PROGETTO

DI

ORDINANZA DI S. M.

PER

L'ESERCIZIO, E LE MANOVRE DI ARTIGLIERIA.





NAPOLI
Dalla Reale Tipografia della Guerra.
1834.

PRELIMINARI

NECESSARJ ALLA SCUOLA DELL' ARTIGLIERE.

L' artigliere prima di essere destinato ad imparare l' esercizio, e le manovre delle diverse bocche a fuoco, dev' essere perfettamente istruito:

1.° Nella pianta per acquistare l' immobilità, e la posizione senz' arme.

2.° Nelle conversioni sul proprio asse, nella scuola de' varj passi, e nelle marce coll' arme.

3.° Nelle primitive regole degli allineamenti, e nel modo di perfezionarli, onde eseguirli correttamente.

4.° Nel maneggio dell' arme, nella carica, e nei fuochi.

5.° Nella conoscenza delle istruzioni in riga ed in fila nelle diverse formazioni, secondo è stato prescritto nel cap. II.° *dell' Ordinanza per l' esercizio e per le manovre delle truppe di fanteria.*

CAPITOLO PRIMO.

Scuola dell' Artigliere.

Sarà l' artigliere recluta situato successivamente nei varj posti che deve occupare pel servizio di una bocca a fuoco di campagna, e di montagna, ed istruito nelle funzioni che vi deve adempire.

Sei artiglieri sono necessarii per caricare un pezzo di campagna, e cinque per quello di montagna. Due di essi sono destinati per la carica del pezzo, che situati uno a dritta, e l' altro a sinistra del medesimo, si chiameranno *primi artiglieri*. Un terzo posto alla sinistra del pezzo, coll' obbligo di puntarlo, e cibarlo, si denominerà *capo di sinistra*. Un quarto, che darà la direzione al pezzo, situato alla dritta del medesimo, si chiamerà *capo di dritta*. Un quinto incaricato di metter fuoco alla carica situato alla dritta del pezzo stesso, si nominerà *secondo artigliere di dritta*; queste due ultime funzioni nel pezzo di montagna vengono adempite dallo stesso individuo, ossia dal capo di dritta, e perciò resta soppresso il secondo di dritta. Finalmente un sesto, situato a sinistra del pezzo sarà incaricato di provvederlo, e si chiamerà *secondo artigliere di sinistra*. Questo servizio divenendo vieppiù penoso quanto più grosso sarà il calibro dei pezzi, sarà allora necessario destinarvi un maggior numero di artiglieri provveditori per dividere, ed alleviare la loro fatica.

Divisione della Scuola dell' Artigliere.

La scuola dell' artigliere comprende l' esercizio, e le manovre dei pezzi di campagna, e di montagna, ed è divisa in due parti:

La prima riguarda il servizio dei cannoni,

La seconda quello degli obici.

La prima parte contiene sette lezioni: le prime sei hanno ciascuna per oggetto l' insegnamento delle fun-

zioni individuali di ognuno de' sei artiglieri che s' impiegano pel servizio de' pezzi di campagna, le quali lezioni si ripetono modificate pe' cinque artiglieri pel servizio del pezzo di montagna; la settima presenta unite tutte le particolarità precedentemente insegnate, ed istruisce gli artiglieri ad eseguire insieme le funzioni che ciascuno di essi ha particolarmente praticato.

Il servizio degli obici, differendo da quello dei cannoni per le funzioni dei primi artiglieri, la seconda parte è divisa in tre lezioni; ciascuna delle due prime si rapporta ad ognuno di questi artiglieri, e la terza presenta una ricapitolazione simile a quella della settima lezione della prima parte.

La scuola dell' artigliere formando la base dell' istruzione, è necessario trattenervi le reclute lungo tempo, per imprimere in esse i principj di una maniera invariabile.

L' istruttore non tralascerà di ottenere questo scopo: spiegherà ogni comando di una maniera chiara, e precisa, servendosi per quanto è possibile delle espressioni impiegate in questa *ordinanza*; eseguirà egli stesso i movimenti che avrà comandato, per darne così l' esempio nel tempo stesso della spiegazione; farà ripetere più volte l' esecuzione di uno stesso comando, e non passerà ad un altro, se prima non sarà con precisione eseguito l' antecedente.

In principio l' istruttore stesso situerà l' artigliere nella posizione che deve prendere; in seguito dovrà questi da se medesimo sapersi situare esattamente, e rettificare la sua posizione, ed i movimenti, al semplice avvertimento che gli darà l' istrut-

*

tore, il quale non rinnoverà più i movimenti egli stesso, se non se spinto dalla necessità per la poca intelligenza che vi scorgerà.

L' istruttore chiamerà successivamente al servizio del pezzo ciascun artigliere, che sarà incaricato di istruire, e ripeterà la lezione finchè l' abbiano tutti ricevuta.

PRIMA PARTE.

Esercizio dei cannoni.

L' istruttore riunirà sei artiglieri per questa prima parte, uno dei quali si situerà in principio al pezzo di campagna del più piccolo calibro; il pezzo sarà senz' avantreno, due vetti negli anelli di punteria, e i giuochi d'armi saranno poco distanti dal pezzo.

Prima Lezione.

Funzioni del primo artigliere di dritta (a).

1. L' istruttore situerà i sei artiglieri sulla parte sinistra del pezzo, lor facendo far fronte al medesimo.

(a) In ciascuna lezione della scuola dell'artigliere s'insegneranno le funzioni di un solo individuo, affinchè in questa parte d'istruzione l'istruttore non dovrà vigilare che un solo uomo. Gli altri cinque in riposo profitteranno della lezione di quell'uomo che vedono istruire, e ricaveranno vantaggio degli avvertimenti, che gli saranno dati, si premuniscono contro gli errori che vedranno correggere; d'altronde facendo concorrere molti uomini ad eseguire una medesima cosa, si eccita facilmente tra loro l' emulazione.

Farà egli precedere la lezione dalle spiegazioni corrispondenti, che darà, indicando colla mano successivamente tutti gli oggetti che nominerà.

Un pezzo per essere servito, e trasportato sarà montato sul suo affusto (a).

S'indica spesso col nome di *pezzo* l' unione della bocca a fuoco, o pezzo propriamente detto, e del suo affusto.

Il pezzo essendo situato per esser manovrato, la sua dritta, e la sua sinistra, sono rispettivamente la dritta, e la sinistra dell'uomo che fa fronte al nemico.

L'anima di un pezzo è il voto interno destinato a ricevere la carica; nei cannoni l'anima ha la stessa larghezza in tutta la sua lunghezza (b).

La bocca è il principio dell' anima.

La lumiera è un foro che conduce verso il fondo dell' anima, per mezzo del quale si comunica il fuoco alla carica.

La tromba è la parte compresa fra l' astragallo e la bocca.

L'astragallo è la modanatura inferiore della tromba.

La gioja è la parte più grossa della tromba.

La scopetta è lo stromento che serve per caricare il pezzo, ed è formata di un' *asta*, in un estremo della quale vi è un pezzo di legno più grosso, rotondo, guarnito di setole, che chiamasi *testa della*

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo II.

(b) Eccettuati i cannoni da 4 di montagna, come si dirà in appresso.

scopetta, e nell' altro un pezzo di legno di forma anche rotonda, che dicesi *testa dell' attaccatojo*, le quali teste sono unite all' asta, e guarnite ciascuna di *una veroletta.*

Il secchio serve a contenere l'acqua per bagnare la testa della scopetta, onde rinfrescare il pezzo quando fa fuoco; il medesimo è appeso ad un gancio chiamato *gancio portasecchio*, situato nella parte di avanti del calastrello di volata.

2. L' istruttore chiamerà un artigliere sul lato dritto del pezzo, che denominerà *primo artigliere di dritta*, e gli comanderà:

I. *Ai vostri posti.* (Tav. I, Fig. 1.).

3. L'artigliere si situerà alla dritta del pezzo in posizione del soldato senz'arme, 18 pollici fuori della ruota (misura presa dal petto), e col lato sinistro a 10 pollici in avanti della ruota stessa (a).

Terrà la scopetta colla testa dalla parte sinistra, la mano dritta verso la metà dell'asta, la mano si-

(a) Resta stabilita questa distanza da che gli artiglieri a piedi manovrando col moschettone in bandoliera, la posizione del primo artigliere di sinistra, dovrà essere tale, che il calcio del suo moschettone non urti nella ruota quando si porta a manovrare. Questa considerazione indispensabile essendo eguale per tutte le bocche a fuoco di campagna, resta stabilita la posizione di questo artigliere per l' ostacolo che dev' evitare. Il primo artigliere di sinistra essendo situato in questo modo, la posizione del primo artigliere di dritta resta necessariamente stabilita.

nistra sarà 18 pollici circa distante dalla dritta, questa colle unghie al disopra, la sinistra colle unghie al disotto; le braccia naturalmente pendenti.

II. *In azione.* (Tav. II, Fig. 1.)

4. Porterà il piede sinistro 24 pollici distante dal dritto, la linea dei talloni parallela alla ruota, piegherà il ginocchio sinistro, e metterà teso il dritto, le punte dei piedi rivolte in fuori ugualmente, il corpo dritto sopra le anche, la posizione delle mani resta la stessa.

III. *Caricate.* (cinque tempi).

5. *Primo.* (Tav. II, Fig. 2.). Si rialzerà sulla gamba dritta, portando il piede sinistro allato del dritto, distenderà il braccio dritto in direzione delle spalle, farà scorrere l' asta nella mano sinistra fino alla veroletta della testa della scopetta, piegherà il braccio sinistro, il gomito stretto al corpo, farà avvicinare la testa della scopetta alla spalla sinistra.

6. *Secondo.* Porterà il piede sinistro in direzione dell' astragallo, ad uguale distanza dal pezzo, e dalla ruota, unirà il piede dritto al sinistro, e resterà colla fronte al pezzo.

7. *Terzo.* (Tav. III, Fig. 1.). Scosterà il piede dritto 24 pollici dal sinistro, metterà teso il ginocchio sinistro, e piegherà il dritto, i talloni in una linea parallela alla direzione del pezzo, presenterà la testa della scopetta alla bocca del pezzo, senza toccarlo, l' asta situata nel prolungamento dell'anima; le punte

dei piedi rivolte egualmente al di fuori, il corpo dritto sulle anche, e le spalle dilatate e parallele alla fronte.

8. *Quarto.* Introdurrà la scopetta nell'anima spingendola fin dove tiene la mano dritta, metterà teso il ginocchio dritto piegando il sinistro, situerà nel tempo stesso la palma della mano sinistra sulla coscia sinistra, conserverà l'immobilità nei piedi, e manterrà il corpo dritto, e la fronte al pezzo.

9. *Quinto.* (Tav. III, Fig. 2.). Farà scorrere la mano dritta lungo l'asta, mettendo teso il ginocchio sinistro, e piegato il dritto, impugnerà l'asta a sei pollici distante dalla veroletta dell'attaccatojo, la spingerà fino al fondo dell'anima, mettendo teso il ginocchio dritto, e piegato il sinistro, impugnerà l'asta colla mano sinistra colle unghie al di sotto, dal lato della bocca del pezzo, ed a sei pollici dalla dritta; fisserà gli occhi sulla lumiera.

IV. *Passate la scopetta.* (sei tempi) (a).

10. *Primo.* Girerà tre volte la scopetta da dritta a sinistra e da sopra in sotto; la girerà altre tre volte in verso contrario; terrà sempre gli occhi fissi sulla lumiera; rimetterà la mano sinistra sulla coscia sinistra.

11. *Secondo.* Ritirerà la scopetta a metà; metterà teso il ginocchio sinistro, e piegherà il dritto; teso

(a) L'istruttore ajuterà egli stesso il primo artigliere di dritta nel maneggio della scopetta adempiendo le funzioni del primo artigliere di sinistra nel passare la scopetta nell'anima del pezzo, e nell'attaccare la carica.

il braccio dritto, farà scorrere la mano dritta lungo l' asta; metterà teso il ginocchio dritto, e piegato il sinistro, impugnerà l' asta verso la metà.

12. *Terzo.* Ritirerà interamente la scopetta, mettendo teso il ginocchio sinistro, piegando il dritto, il braccio sarà ugualmente teso, l' asta nel prolungamento dell'anima.

13. *Quarto.* Girerà la scopetta nella mano dritta, il braccio sempre teso, la testa della scopetta in basso, senz' avvicinarla, nè scostarla dal corpo, appoggiando da principio la mano sinistra sull' asta vicino la testa della scopetta, senza percuoterla, ma solo per determinarne il movimento; la sola mano dritta in seguito dirigerà la scopetta, e senza mai abbandonarla interamente girerà successivamente intorno all' asta, situando le unghie al di sopra, nel tempo stesso che la scopetta ritornerà nel prolungamento dell' anima; la impugnerà allora colla mano sinistra colle unghie al di sotto, vicino all' attaccatojo, presenterà la testa di quest' ultimo innanzi la bocca del pezzo senza introdurlo; gli occhi saranno fissi sulla lumiera.

14. *Quinto.* Introdurrà l' attaccatojo nell' anima, e lo spingerà come si è detto nel N.° 8.

15. *Sesto.* Farà scorrere la mano dritta lungo l' asta, metterà teso il ginocchio sinistro, e piegato il dritto, impugnerà l' asta a 6 pollici dalla veroletta della testa della scopetta, spingerà la carica con forza nel fondo dell' anima, mettendo teso il ginocchio dritto, e piegato il sinistro.

V. *Attaccate.* (sei tempi).

16. *Primo.* Ritirerà l'attaccatojo a metà, mettendo teso il ginocchio sinistro, e piegato il dritto, teso il braccio dritto, attaccherà con un colpo mettendo teso il ginocchio dritto, e piegato il sinistro.

17. *Secondo.* Ritirerà l' attaccatojo a metà, come nel N.° 11.

18. *Terzo.* Ritirerà interamente l'attaccatojo, come nel N.° 12., e raddrizzerà la testa.

19. *Quarto.* Si rialzerà sulla gamba sinistra, ed unirà il piede dritto al sinistro, facendo girare la scopetta colla mano dritta, l' attaccatojo in basso, senza avvicinarlo, nè scostarlo dal corpo per tenere l' asta dritta d' avanti a se stesso.

20. *Quinto.* Farà un passo lungo indietro col piede dritto per ritornare nella posizione da dove era partito, unirà il piede sinistro al dritto, girando la scopetta, prenderà l' asta colla mano sinistra, colle unghie al di sotto; il braccio sinistro caderà naturalmente; rivolgerà con celerità la mano dritta per situarla colle unghie al di sopra.

21. *Sesto.* Ripiglierà la posizione *In azione.*

VI. *Ai vostri posti.*

22. Si rialzerà sopra la gamba dritta, ed unito che avrà il piede sinistro al dritto, resterà fermo.

23. Al comando *Riposo*, poserà la scopetta situando l'attaccatojo a terra, e facendola poggiare al miolo della ruota, colla testa della scopetta in alto.

SECONDA LEZIONE.

Funzioni del primo artigliere di sinistra.

24 L' istruttore situerà i sei artiglieri sul lato dritto del pezzo, ripeterà con particolarità la nomenclatura che ha precedentemente spiegato, e vi soggiungerà:

La carica a palla, o *cartoccio*, è composta di tre parti; di un *sacchetto di saja* che contiene la polvere, di *una palla*, e di *un zocchetto di legno* intermedio fra la polvere, e la palla per unirle.

La carica a metraglia, è composta di due parti separate; *di un sacchetto di saja pieno di polvere*, e di *un tubo lungo di latta*, *e di forma rotonda*, che contiene un certo numero di *piccole palle di ferro forgiato.*

25. L' istruttore chiamerà uno dei sei artiglieri sul lato sinistro del pezzo, che denominerà *primo artigliere di sinistra*, e gli farà eseguire i seguenti comandi, praticando egli stesso le funzioni del primo artigliere di dritta, ed uniformandosi alle particolarità della precedente lezione.

I. *Ai vostri posti.*

26. L'artigliere si situerà alla sinistra del pezzo in posizione del soldato senz' arme, a 18 pollici fuori della ruota, (misura presa dal petto), col lato dritto a 10 pollici in avanti della ruota stessa,

II. *In azione.*

27. Porterà il piede dritto 24 pollici distante dal sinistro, la linea dei talloni parallela alla direzione della ruota, piegherà il ginocchio dritto, metterà teso il sinistro, le punte dei piedi rivolte egualmente in fuori, il corpo dritto sulle anche, le braccia naturalmente pendenti.

III. *Caricate.* (cinque tempi).

28. *Primo.* Si rialzerà sulla gamba sinistra, e riunirà il piede dritto al sinistro.

29. *Secondo.* Porterà il piede dritto in direzione dell' astragallo, ad ugual distanza tra la ruota, ed il pezzo, riunirà il piede sinistro al dritto, e resterà colla fronte al pezzo.

30. *Terzo.* Scosterà il piede sinistro 24 pollici dal dritto, metterà teso il ginocchio dritto, e piegato il sinistro, i talloni in una linea parallela alla direzione del pezzo; impugnerà l' asta della scopetta con la mano sinistra, colle unghie al di sopra, vicino alla mano del primo artigliere di dritta, e dalla parte dell' attaccatojo, situerà nel tempo stesso la palma della mano dritta sulla coscia dritta, le punte dei piedi ugualmente rivolte al di fuori, il corpo dritto sulle anche, e le spalle dilatate e parallele alla fronte.

31. *Quarto.* Ajuterà il primo artigliere di dritta ad introdurre la scopetta mettendo teso il ginocchio sinistro, e piegato il dritto.

32. *Quinto.* Farà scorrere la mano sinistra lungo

l'asta, mettendo teso il ginocchio dritto, e piegato il sinistro, impugnerà l' asta vicino alla veroletta dell' attaccatojo; ajuterà il primo artigliere di dritta ad introdurre la scopetta, mettendo teso il ginocchio sinistro, e piegato il dritto, impugnerà l' asta con la mano dritta, le unghie al di sotto, fra le mani del primo artigliere di dritta.

IV. *Passate la scopetta.* (sei tempi).

33. *Primo.* Ajuterà il primo artigliere di dritta a girare la scopetta per pulire il fondo dell' anima; riporrà la palma della mano dritta sulla coscia dritta.

34. *Secondo.* Ajuterà il primo artigliere di dritta a ritirare la scopetta fino alla metà, metterà teso il ginocchio dritto, e piegato il sinistro, il braccio sinistro teso, farà scorrere la mano sinistra lungo l'asta, seguendo il movimento della mano del primo artigliere di dritta, metterà teso il ginocchio sinistro, e piegato il dritto, impugnerà l'asta colla mano sinistra, le unghie al di sopra, vicino alla mano del primo artigliere di dritta, e dalla parte dell'attaccatojo.

35. *Terzo.* Ajuterà il primo artigliere di dritta a ritirare interamente la scopetta, metterà teso il ginocchio dritto, piegato il sinistro, e teso il braccio sinistro.

36. *Quarto.* Lascerà la scopetta, prenderà la carica dal lato dritto, senza muovere i piedi, metterà teso il ginocchio sinistro, e piegato il dritto; la riceverà dalle mani del secondo artigliere di sinistra, con la palla nella mano sinistra, ed il sacchetto nella

dritta, le unghie al di sopra, farà fronte al pezzo senza muovere le ginocchia, ed i piedi; introdurrà la carica nell' anima del pezzo; impugnerà l' asta della scopetta colla mano sinistra, colle unghie al di sopra, vicino alla mano del primo artigliere di dritta, dalla parte della testa della scopetta; metterà teso il ginocchio dritto, e piegato il sinistro, riporrà la palma della mano dritta sulla coscia dritta (a).

37. *Quinto.* Ajuterà il primo artigliere di dritta a spingere la carica, mettendo teso il ginocchio sinistro, e piegato il dritto.

38. *Sesto.* Farà scorrere la mano sinistra lungo l' asta, mettendo teso il ginocchio dritto, e piegato il sinistro, impugnerà l' asta vicino alla veroletta della testa della scopetta, ajuterà il primo artigliere di dritta a spingere la carica, mettendo teso il ginocchio sinistro, e piegato il dritto.

V. *Attaccate.* (sei tempi).

39. *Primo.* Ajuterà il primo artigliere di dritta a ritirare l' attaccatojo fino alla metà, mettendo teso il ginocchio dritto, e piegato il sinistro; l' ajuterà ad attaccare, mettendo teso il ginocchio sinistro, e piegato il dritto.

(a) Quando poi i pezzi si devono caricare colla metraglia, il primo artigliere di sinistra riceve prima il sacchetto, e l' introduce nell' anima, si gira un' altra volta verso la dritta per ricevere il tubo a metraglia, il culotto a dritta, e lo situa in proseguimento del sacchetto: la carica non sarà spinta dentro l' anima, che dopo essere riunite le due parti che la compongono.

40. *Secondo.* Ajuterà il primo artigliere di dritta a ritirare l'attaccatojo a metà, come nel N.° 34.

41. *Terzo.* Ajuterà il primo artigliere di dritta a ritirare l'attaccatojo interamente, come nel N.° 35.

42. *Quarto.* Lascerà la scopetta, si rialzerà sopra la gamba dritta, e riunirà il piede sinistro al dritto.

43. *Quinto.* Farà un gran passo indietro col piede sinistro per portarsi nella posizione dove era prima, riunirà il piè dritto al sinistro.

44. *Sesto.* Ripiglierà la posizione *In azione*, come nel N.° 27.

VI. *Ai vostri posti.*

45. Si rialzerà sulla gamba sinistra, riunirà il piede dritto al sinistro, e resterà fermo.

Terza Lezione.

Funzioni del secondo artigliere di sinistra.

46. L'istruttore situerà i sei artiglieri sul lato dritto del pezzo, lor facendo far fronte al medesimo, e darà le spiegazioni seguenti:

Gli aloni sono i principali pezzi in legno di un affusto.

La piegatura di mira, è il gomito che fanno gli aloni nella loro parte superiore, verso la metà della lunghezza.

La borsa portacartocci è composta di tre parti: *il corpo della borsa*, *il coverchio*, *e la bandoliera*;

ne bisognerà una per ogni artigliere destinato a provvedere il pezzo (a).

47. L' istruttore chiamerà in seguito un' artigliere sul lato sinistro del pezzo, che denominerà *secondo artigliere di sinistra*, che provvederà d' una borsa portacartocci, colla bandoliera situata sulla spalla dritta, la borsa pendente dal lato sinistro, e gli darà i seguenti comandi:

I. *Ai vostri posti.*

48. L' artigliere si situerà in posizione del soldato senz' arme, sul lato sinistro del pezzo, 18 pollici fuori della ruota ed in direzione della piegatura di mira.

II. *In azione.*

49. Farà a dritta sul tallone sinistro, partirà col piede dritto al passo accelerato, portandosi nel deposito delle munizioni dietro al pezzo, e vi provvederà la sua borsa (b).

III. *Caricate.*

50. Percorrerà al passo di manovra, o correndo se fa d' uopo, la distanza che separa il deposito delle munizioni dal pezzo; verrà a situarsi facendo fronte

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo II.

(b) Questa provvista sarà di quattro cariche pel pezzo da 6, e di due per quello da 12.

al pezzo stesso, in posizione del soldato senz' arme, in direzione del miolo, ed a 18 pollici in fuori dell' allineamento degli altri artiglieri.

IV. *Passate la scopetta.* (due tempi).

51. *Primo.* Scosterà il piede sinistro, per situarsi dietro ed a dritta del primo artigliere di sinistra, riunirà il piede dritto al sinistro; prenderà una carica con ambe le mani, tenendo la palla nella sinistra, ed il sacchetto nella dritta, le unghie al di sopra.

52. *Secondo.* Darà la carica al primo artigliere di sinistra, si scosterà col piede dritto per situarsi in direzione del miolo, e riunirà il piede sinistro al dritto.

V. *Attaccate.*

53. Resterà fermo.

Subito che le cariche della borsa saranno terminate, ritornerà nuovamente a provvedersene.

VI. *Ai vostri posti.*

54. Farà un passo col piede dritto portandosi in direzione della piegatura di mira, 18 pollici fuori della ruota, riunirà il piede sinistro al dritto, e resterà fermo in posizione del soldato senz' arme.

QUARTA LEZIONE.

Funzioni del capo di sinistra.

55. L'istruttore situerà i sei artiglieri sul lato dritto del pezzo, facendo loro far fronte al medesimo, e darà le seguenti spiegazioni:

La volata è la parte del cannone dalla bocca fino agli orecchioni (a).

La culatta è la parte posteriore del cannone, principiando dal fondo dell'anima; essa è terminata da una porzione sagliente di forma rotonda, che si chiama *bottone di culatta.*

La fascialta di culatta è l'ultima modanatura del cannone, che circonda la culatta.

La codetta è la parte curva degli aloni, che poggia a terra quando il pezzo è in batteria.

I vetti sono aste di legno; si distinguono in essi *l'estremo piccolo* terminato da un *anello*; il *corpo* sormontato da un *pernetto di arresto*, e l'*estremo grosso* guarnito da una *veroletta.* Ricevono il nome di *vetti* di *punteria*, perchè posti negli *anelli di punteria*, servono a dare la direzione al pezzo quando si punta; quattro ne porta il pezzo da 12, tre quello da 6, e tre parimente l'obice.

I ganci di ritirata sono situati al di fuori della testa degli aloni, ed i *ganci doppii* sono posti all'estremità della codetta.

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo II.

La vite di punteria serve ad alzare, ed abbassare la culatta, nella cui testa sonovi quattro manubrii per girarla.

La spina è un piccolo stelo di ferro, con manico di legno pei pezzi di campagna, e di montagna, che serve per forare il cartoccio prima di cibare.

La borsa portastoppini è composta di tre parti: *il corpo della borsa*, *la covertura*, e *la cintura* con fibbia; tra il corpo della borsa, e la covertura si conficca la spina.

Lo stoppino che si adopera per comunicare il fuoco alla carica, è una cannuccia ripiena di certa composizione accensibile, la quale tiene ligata ad uno de' suoi estremi una cravatta formata da quattro pezzetti di stoppini semplici, che rimangono fuori della lumiera, quando s' introduce in essa lo stoppino (a).

Il ditale è di cuojo, e serve al capo di sinistra per otturare la lumiera quando si carica il pezzo.

56. L' istruttore chiamerà un artigliere sul lato sinistro del pezzo, che nominerà *capo di sinistra*, e lo

---

(a) I nuovi stoppini fulminanti adottati, e che resteranno esclusivamente, allorchè il lungo uso ne avrà dimostrato i vantaggi presunti, sono tubetti di penna, o di cartoncino, ripieni della stessa composizione de' stoppini guarniti, i quali hanno ad uno dei loro estremi una testa semisferica, formata da un bacinetto di rame, ricoperta da una laminetta di piombo, simile ad un pernetto a fungo, contenendosi in questa parte una picciolissima dose di composizione fulminante, in modo che posto lo stoppino nella lumiera del pezzo, e battendosi con discreto, ma deciso colpo su di esso, succede istantaneamente l'accensione dello stoppino, e la esplosione della carica.

provvederà di una borsa portastoppini al cinto, di una spina, e di un ditale, che metterà nel dito medio della mano sinistra, e gli darà in seguito i seguenti comandi:

I. *Ai vostri posti.*

57. L'artigliere si situerà in posizione del soldato senz'arme, in direzione della metà dei vetti di punteria, 18 pollici in fuori della ruota, colla spalla sinistra dal lato del nemico.

II. *In azione.*

58. Resterà fermo.

III. *Caricate.* (due tempi).

59. *Primo.* Farà mezzo a sinistra sul tallone sinistro, porterà il piede dritto parallelamente all'alone, in direzione del gancio doppio, ed a tre pollici dalla codetta, metterà il piede sinistro allato al dritto (a).

60. *Secondo* (Tav. IV, Fig. 1.). Porterà il piede sinistro in direzione della piegatura di mira, si curverà, metterà teso il ginocchio dritto, piegherà il sinistro, ed alzerà il tallone dritto; impugnerà colla

(a) La posizione del piede in direzione del gancio doppio non deve riguardarsi come costante; essa cambia a misura che varia la bocca a fuoco, e la statura dell'artigliere che dovrà puntarla, per cui questi potrà portare il piede un poco più avanti, o più dietro dell'anziddetto gancio per situarsi comodamente.

mano dritta uno dei manubrii della vite di punteria, situerà il dito medio della mano sinistra fortemente poggiato sulla lumiera, il pollice dietro la fascialta di culatta; girerà colla mano dritta la vite di punteria, per fare alzare o abbassare la volata, onde possa caricarsi il pezzo comodamente.

IV. *Passate la scopetta.*

61. Continuerà a tenere otturata la lumiera; lascerà la vite di punteria, situerà la mano dritta fra gli aloni per indicare il movimento da darsi alla codetta, percuotendo leggermente col dorso della mano sull' alone dritto, e colla palma sul sinistro.

V. *Attaccate.* (tre tempi).

62. *Primo.* Riporterà la mano al manubrio della vite di punteria per dare elevazione, o depressione al pezzo, e puntato che l'avrà, vedendo ritirati i primi artiglieri (a), si rialzerà sulla gamba sinistra, riunendo il piede dritto al sinistro; le braccia naturalmente pendenti.

(a) Insegnandosi in ciascuna di queste lezioni, come si è detto da prima, le funzioni ad un solo individuo, e non trovandosi per conseguenza *In azione* intorno al pezzo tutti gli altri, che richiede l' assieme dell' esercizio, così ogni qualvolta nelle spiegazioni di dette lezioni si fa menzione dell' esistenza di alcuni di essi, si deve tal esistenza antecedentemente farsi dall' istruttore supporre.

63. *Secondo.* (Tav. V.) Impugnerà la spina colla mano dritta , situandovi il pollice sulla testa del manico ; prenderà uno stoppino colla mano sinistra, forerà , e metterà lo stoppino nella lumierà, la cravatta rivolta verso il lato dritto del pezzo ; riconoscerà a colpo d'occhio se gli altri artiglieri hanno ripigliato la posizione *In azione.*

64. *Terzo.* Farà a dritta sul tallone sinistro, partendo col piede dritto, ritornerà con due passi eguali in direzione della metà dei vetti di punteria, 18 pollici in fuori della ruota , riunirà il piede dritto al sinistro facendo uno a sinistra e mezzo sulla punta del piede sinistro , per situarsi colla fronte ai vetti di punteria; alzerà il braccio dritto in avanti per far segno di dar fuoco ; rimetterà la spina , e ripiglierà la posizione del soldato senz' arme.

VI. *Ai vostri posti.*

65. Resterà fermo.

Quinta Lezione.

Funzioni del capo di dritta.

66. L'istruttore situerà i sei artiglieri sul lato sinistro del pezzo, facendo loro far fronte al medesimo.

67. Chiamerà un artigliere alla dritta del pezzo , che denominerà *capo di dritta* , e gli darà i seguenti comandi :

I. *Ai vostri posti.* (Tav. I, Fig. 3.)

68. L'artigliere si situerà in posizione del soldato senz'arme, in direzione della metà dei vetti di punteria, 18 pollici fuori della ruota, colla spalla dritta al nemico.

II. *In azione.* (due tempi).

69. *Primo.* Farà mezzo a sinistra sul tallone sinistro; porterà il piede dritto a 6 pollici dall' estremità del vette di punteria di dritta, riunirà il piede sinistro al dritto.

70. *Secondo.* (Tav. IV, Fig. 2.). Farà uno a dritta e mezzo sulla punta del piede dritto, porterà il piede sinistro a 6 pollici fuori l'estremità del vette di punteria di sinistra, si curverà, impugnerà i vetti di punteria tenendo le unghie al di sopra, piegherà nel tempo stesso le ginocchia, poggerà i gomiti sulle cosce, stendendo le antibraccia sopra le ginocchia, farà forza per situare il pezzo nella direzione dell' oggetto da colpire.

III. *Caricate.*

71. Continuerà a tenere i vetti, e resterà fermo nella posizione che indica la fine del comando precedente.

IV. *Passate la scopetta.*

72. Ai segni del capo di sinistra porterà pian piano la codetta dal lato che gli verrà indicato.

V. *Attaccate.* (due tempi).

73. *Primo.* Quando il capo di sinistra avrà forato, e cibato lascerà i vetti di punteria, e si rialzerà sulla gamba dritta riunendo il piede sinistro al dritto.

74. *Secondo.* Farà mezzo a dritta sul tallone dritto, porterà il piede sinistro in direzione della metà dei vetti di punteria, 18 pollici fuori della ruota, riunirà il piede dritto al sinistro; ritornerà nella sua posizione, facendo uno a sinistra e mezzo sulla punta del piede sinistro.

VI. *Ai vostri posti.*

75. Resterà fermo,

Sesta Lezione.

Funzioni del secondo artigliere di dritta.

76. L'istruttore farà situare i sei artiglieri sul lato sinistro del pezzo, facendo loro far fronte al medesimo, e darà le spiegazioni seguenti :

La scopetta è tenuta a fianco dell' alone dritto da un gancio *a punta dritta*, situato vicino alla testa dell'alone anziddetto, e da un *gancio a forca* posto dietro la piegatura di mira, quest' ultimo è attraversato da una chiavetta (a).

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo II.

L' arsicolo a molla, e *la volandiera a gancio*, sono situati all' estremo del fuso d' asse.

La lancia a fuoco, è un tubo di carta pieno di una composizione infiammabile, che serve per accendere lo stoppino.

Il tubo portalance è di cuojo, ed è composto di tre parti: *il corpo del tubo*, *il coverchio*, e *la bandoliera*.

Il portalancia è formato da un tufolo di ferro in un estremo del quale si mette la lancia a fuoco, che vi si ferma per mezzo di una *veroletta mobile*, e nell' altro estremo vi è applicato un manico di legno lungo circa tre piedi.

Il buttafuoco è un bastone di legno lungo circa tre piedi, con una punta di ferro, ed una veroletta nella estremità inferiore, per poter essere conficcato in terra, e nell' altra estremità ha due fori, per introdurvi la cordamiccia, che si avvolge al medesimo.

Vicino la piegatura di mira dalla parte dritta dell' alone, vi è una piastra di ferro chiamata *tufolo doppio*, che serve a contenere il buttafuoco ed il portalancia.

Il coltello che serve a tagliare la lancia a fuoco, è situato a fianco del tubo portalance.

77. L' istruttore chiamerà un artigliere sul lato dritto del pezzo, che denominerà *secondo artigliere di dritta*, e lo farà provvedere di un tubo portalance, che metterà pendente da dritta a sinistra, di un portalancia, e di un buttafuoco; terrà questi due ultimi colla mano sinistra, a quattro pollici distante dall' estremità inferiore, con le unghie al di sopra,

facendoli poggiare sull' antibraccio sinistro; la mano dritta naturalmente pendente. Darà egli in seguito i comandi seguenti :

I. *Ai vostri posti.* (Tav. I, Fig. 2.).

78. L' artigliere si situerà in direzione della piegatura di mira, 18 pollici in fuori dell' allineamento della ruota, in posizione del soldato senz' arme, resterà col braccio sinistro un pò piegato, e colla spalla dritta dalla parte del nemico.

II. *In azione.*

79. Farà mezzo a sinistra sul tallone sinistro, passerà il portalancia nella mano dritta, impugnerà colla mano sinistra il buttafuoco vicino alla cordamiccia ; scosterà il piede sinistro per 24 pollici dal dritto ; pianterà il buttafuoco a terra dalla sua parte sinistra, si rialzerà sulla gamba dritta, ed unirà il piede sinistro al dritto.

III. *Caricate.*

80. Terrà poggiato all' anca coll' antibraccio sinistro il tubo portalance, leverà il coverchio colla mano dritta, prenderà una lancia a fuoco colla medesima, rimetterà il coverchio, e tenendo il portalancia colla mano sinistra v' introdurrà colla dritta la lancia a fuoco, e la fermerà stringendola colla veroletta.

IV. *Passate la scopetta.* (Tav. VI, Fig. 1.)

81. Accenderà la lancia a fuoco avvicinandola alla cordamiccia, ritornerà a mettere la mano sinistra sul portalancia, a 6 pollici dalla dritta, colle unghie al di sotto, e lo manterrà inclinato da dritta a sinistra, colla lancia a fuoco alcuni pollici distante da terra.

V. *Attaccate.* (due tempi).

82. *Primo.* Resterà fermo.

83. *Secondo.* (Tav. VI, Fig. 2.). Al segno del capo di sinistra leverà la mano sinistra dal portalancia, porterà la lancia a fuoco alla lumiera radendo la terra; toccherà colla fiamma la cravatta dello stoppino, il braccio dritto teso, elevato, colle unghie al di sopra; subito che ha preso fuoco ritirerà la lancia a fuoco riportandola velocemente a sinistra; riporrà la mano sinistra come nel comando *Passate la scopetta* (a).

(a) Adoperandosi gli stoppini fulminanti descritti nella nota (b) del N.° 55. l'istruttore farà conoscere che il *battifuoco* è un bastone di legno, lungo circa tre piedi che termina nell'estremo superiore, e verso la quarta parte della sua lunghezza in forma piana di pollici due e mezzo di larghezza. L' artigliere resterà nella posizione *Ai vostri posti* (N.° 78); in vece del portalancia e del buttafuoco, terrà colla mano dritta il battifuoco, colle unghie al disotto, a 6 pollici distante dall' estremo inferiore, facendo poggiare l' altro estremo alla spalla dritta.

Al segnale del capo di sinistra porterà con la mano destra il battifuoco con la sua parte piana a due pollici circa sopra lo

VI. *Ai vostri posti.*

84. Ritornerà colla mano sinistra a prendere il portalancia, con le unghie al di sopra; leverà la mano dritta, slancerà la gamba sinistra, taglierà abbassandosi la lancia a fuoco ad un mezzo pollice distante dalla fiamma, ripiglierà colla mano sinistra il buttafuoco, si rialzerà sulla gamba dritta, riunirà il piede sinistro al dritto, appoggerà sul braccio sinistro il portalancia, ed il buttafuoco, e ritornerà col mezzo a dritta a far fronte al pezzo.

Esercizio di un cannone da 4 di montagna.

85. Il servizio di questo pezzo si eseguirà da cinque artiglieri, sopprimendosi il secondo di dritta, le funzioni del quale saranno adempite dal capo di dritta.

L'istruttore avendo riunito i cinque artiglieri sul lato sinistro del pezzo, darà le spiegazioni come qui appresso:

Nel cannone di montagna l'anima prima di giungere nel fondo si restringe; questa porzione più piccola chiamasi *camera* (a).

Il pezzo ha una cordella legata nel bottone di culatta.

La vite di punteria è incastrata in una *sola mobile a cerniera*, che rovesciandosi poggia sul calastrello di sostegno.

---

stoppino, e rialzandolo per circa un piede a piombo, darà su di esso un colpo moderato, ma deciso, ritirando velocemente il battifuoco, che rimetterà nella posizione di sopra descritta.

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo II.

Nell' estremità dritta, e sinistra della codetta dalla parte esterna, vi sono due anelli di ferro, per ricevere ciascuno di essi una *stanga*, chiamati *anelli quadri portastanghe*.

La *stanga* è di legno; nell' estremo grosso ha un foro dove passa un fermaglio, che serve a fermarla nell' anello di punteria, o in quello quadro portastanghe; nell' estremo piccolo ha una piccola catena con una chiavetta.

La scopetta è simile a quella dei pezzi di campagna; solo differisce nella testa che ha due diverse grossezze; la parte estrema che deve entrare nella camera è più sottile.

Il secchio è di cuojo, ed è situato nella legatura a gancio del calastrello di volata.

PRIMA LEZIONE.

Funzioni del primo artigliere di dritta.

86. L' istruttore dopo aver chiamato un artigliere sul lato dritto del pezzo, come si è detto nel N.° 2, che nominerà parimente *primo artigliere di dritta*, gli darà i comandi:

I. *Ai vostri posti.*

87. Come nel N.° 3.

II. *In azione.*

88. Come nel N.° 4.

III. *Caricate.* (quattro tempi).

89. I primi tre tempi come nei N.[i] 5, 6, e 7.

90. *Quarto.* Introdurrà la scopetta fino al fondo dell' anima, facendo scorrere la mano dritta fino alla verolctta dell' attaccatojo che girerà per situarla colle unghie al di sotto; metterà teso il ginocchio dritto, e piegato il sinistro; porterà la mano sinistra accanto della dritta impugnando l' asta della scopetta colle unghie al di sotto.

IV. *Passate la scopetta.* (cinque tempi).

91. *Primo.* Come nel N.° 10.

92. *Secondo.* Come nel N.° 11.

93. *Terzo.* Ritirerà interamente la scopetta; si alzerà sulla gamba sinistra, ed unirà il piede dritto al sinistro; girerà la scopetta colla mano dritta, e la terrà in sito verticale avanti al corpo, colla testa della medesima in alto.

94. *Quarto.* Farà pressione colla mano sinistra sulla gioja del pezzo, per ajutare a metterlo verticalmente.

95. *Quinto.* Porterà il piede dritto in direzione della testa dell' alone sinistro, e girando sulla punta dello stesso piede farà a sinistra ed unirà il piede sinistro al dritto; allungherà, ed alzerà il braccio dritto, ed introdurrà l' attaccatojo nell' anima del pezzo.

V. *Attaccate.* (tre tempi).

96. *Primo.* Alzerà l' attaccatojo a metà, ed attaccherà con un colpo la polvere, ritirerà l' attaccatojo

e lo terrà verticalmente a 6 pollici circa dalla bocca del pezzo in direzione dell' anima.

97. *Secondo.* Dopo messa la palla introdurrà nuovamente l'attaccatojo, e l'attaccherà con due colpi.

98. *Terzo.* Ritirerà l'attaccatojo interamente; farà a dritta sul tallone sinistro, darà un passo lungo indietro col piede dritto, e ripiglierà la posizione *In azione.*

VI. *Ai vostri posti.*

99. Come nel N.° 22.

100. Al comando *Riposo*, come nel N.° 23.

Seconda Lezione.

Funzioni del primo artigliere di sinistra.

101. L' istruttore avendo riunito i cinque artiglieri, e fattili situare sul lato dritto del pezzo spiegherà che:

La polvere per la carica del pezzo da 4 di montagna, è riposta in un sacchetto di saja, legato con un mezzo nodo fuochista, disgiunto dalla palla.

La palla è attaccata ad un zocchetto di legno imbottito di crini coperti di cuojo.

Il tubo a metraglia è ugualmente separato dal sacchetto.

Dopo ciò farà situare un artigliere sul lato sinistro del pezzo, che chiamerà *primo artigliere di sinistra*, lo provvederà di una borsa portacartocci, che metterà pendente da dritta a sinistra, e comanderà:

I. *Ai vostri posti.*

102. Come nel N.° 26.

II. *In azione:*

103. Come nel N.° 27.

III. *Caricate.*

104. Si rialzerà sul piede dritto e vi unirà il sinistro; porterà il piede dritto sotto al fuso d'asse, e metterà il piede sinistro accanto al dritto.

IV. *Passate la scopetta.*

105. Prenderà un sacchetto colla polvere dalla sua borsa portacartocci, scioglierà il nodo, stenderà le braccia, verserà la polvere nell'anima del pezzo, vi farà cadere anche il sacchetto, e getterà a terra lo spago della legatura.

V. *Attaccate.*

106. Prenderà una palla dalla borsa, e la metterà nell'anima del pezzo, col zocchetto imbottito al di sopra; poggerà la mano dritta sulla piastra della ruota, stenderà il braccio sinistro, e situando la mano sinistra aperta sulla gioja, ajuterà a mettere il pezzo in sito orizzontale, indi ripiglierà la posizione *In azione* (103).

VI. *Ai vostri posti.*

107. Ritornerà a situarsi com'è prescritto nel N.° 26.

TERZA LEZIONE.

Funzioni del secondo artigliere di sinistra.

108. Come nei N. 46, e 47.

I. *Ai vostri posti.*

109. Come nel N.° 48.

II. *In azione.*

110. Come nel N.° 49. ma colle modificazioni seguenti:

111. Si porterà col passo accelerato, o correndo dietro al pezzo dove trovasi il deposito delle munizioni, provvederà la sua borsa di cinque sacchetti, e di altrettante palle, o tubi a metraglia, e ritornando si situerà nella posizione del soldato senz' arme, ed accanto al fianco sinistro del primo artigliere di sinistra, e metterà nella borsa di questo le cariche che ha portate.

Ritornerà a provvedersi di altre cinque cariche, che verserà egualmente dopo esaurite le prime nella borsa del primo di sinistra, e così continuerà fino al comando:

Ai vostri posti.

112. Si porterà facendo a dritta al suo posto, nella posizione del soldato senz' arme.

Quarta Lezione.

Funzioni del capo di sinistra.

113. L' istruttore dopo aver riunito i cinque artiglieri sul lato dritto del pezzo, ripeterà quanto ha spiegato nel N.° 55, tralasciando ciò ch' è relativo ai vetti di punteria, ed aggiungerà esservi in vece una stanga, situata ugualmente nell' anello di punteria, quando il terreno permette farne uso; soggiungerà parimente che non vi sono ganci di ritirata, nè ganci doppii, ma in luogo di questi ultimi *una presa a gancio di tirante*; indi nominerà uno *capo di sinistra*, e darà i seguenti comandi:

I. *Ai vostri posti.*

114. Come nel N.° 57, alla metà della stanga, se il terreno permette di farne uso, posta come si è di sopra detto, ma non essendovi stanga, si situerà in direzione dell' estremità della codetta, 18 pollici fuori l' allineamento della ruota.

II. *In azione.*

115. Resterà fermo.

III. *Caricate.*

116. Come sopra.

IV. *Passate la scopetta.*

117. Farà mezzo a sinistra, porterà il piede dritto in direzione della piegatura di mira, e vi unirà il sinistro; farà mezzo a dritta ed otturerà la lumiera col dito medio della mano sinistra; quando il primo artigliere di dritta avrà cacciato fuori la scopetta leverà il dito da sopra la lumiera, prenderà colla mano sinistra la cordella, solleverà il pezzo, rovescerà colla mano dritta la vite di punteria unitamente alla sola, e piano piano porrà il pezzo verticalmente; metterà il ginocchio dritto a terra, poggerà la mano dritta aperta sull' alone dritto, e per sotto l' alone sinistro otturerà la lumiera col dito medio della mano sinistra.

V. *Attaccate.* (quattro tempi).

118. *Primo.* Quando il primo di dritta avrà attaccato la palla, e cacciato fuori l' attaccatojo, si rialzerà sul piede sinistro, e vi unirà accanto il dritto; prenderà la cordella colla mano sinistra, e farà forza per mettere il pezzo orizzontalmente, e con l' altra rimetterà la sola, e la vite di punteria.

119. *Secondo.* Continuerà a tenere il piede sinistro nella stessa posizione, porterà il piede dritto in

direzione dell' estremità della codetta, e mettendo teso il ginocchio dritto piegherà il sinistro; si curverà, ed impugnerà colla mano dritta il manubrio della vite di punteria per fare elevare, o abbassare la volata; indicherà colla stessa mano dritta la direzione da darsi al pezzo, battendo colla palma della medesima l' alone sinistro, o col dorso della stessa l'alone dritto; terrà poggiata la mano sinistra sull' alone sinistro, e ripigliando il manubrio della vite di punteria terminerà di puntare il pezzo.

120. *Terzo.* Si rialzerà sulla gamba sinistra, porterà il piede dritto accanto il sinistro, forerà, e ciberà come si è prescritto nel N.° 63.

121. *Quarto.* Come nel N.° 64, situandosi alla metà della stanga, o in direzione dell'estremità della codetta.

VI. *Ai vostri posti.*

122. Resterà fermo.

Quinta Lezione.

Funzioni del capo di dritta.

123. Riuniti dall' istruttore i cinque artiglieri sul lato sinistro del pezzo, farà conoscere che nell' estremo del calastrello di lunetta vi è una maniglia di ferro, chiamata *maniglia di punteria* (a), indi ne no-

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo II.

minerà uno *capo di dritta*, e lo provvederà di un portalancia, di un buttafuoco, di un tubo portalance, e di un coltello, tenendoli come il secondo di dritta nel pezzo di campagna, e comanderà :

I. *Ai vostri posti.*

124. L'artigliere si situerà all' estremità della codetta dalla parte dritta, o alla metà della stanga a 18 pollici in fuori la direzione della ruota.

II. *In azione.* (tre tempi).

125. *Primo.* Farà mezzo a dritta sul tallone dritto; scosterà il piede dritto 24 pollici dal sinistro; si curverà, e poserà il portalancia a terra; prenderà colla mano dritta il buttafuoco vicino alla cordamiccia, e lo pianterà a terra dal suo lato dritto; si rialzerà sul piede sinistro, vi unirà il dritto, e farà mezzo giro a dritta.

126. *Secondo.* Farà mezzo a dritta; porterà il piede dritto a 6 pollici dell' estremità della codetta, o della stanga, e riunirà il piede sinistro al dritto.

127. *Terzo.* Farà uno a dritta e mezzo sulla punta del piede dritto; porterà il piede sinistro a 6 pollici dall' estremità dell' alone sinistro o della stanga; si piegherà, impugnerà colla mano dritta la maniglia di punteria, o la stanga, e darà la direzione al pezzo.

III. *Caricate.*

128. Resterà fermo.

IV. *Passate la scopetta.*

129. Come sopra.

V. *Attaccate.* (due tempi).

130. *Primo.* Dopo puntato il pezzo, si rialzerà sul piede dritto, e vi riunirà il sinistro.

131. *Secondo.* Farà mezzo a dritta; porterà il piede dritto in direzione della piegatura di mira, 18 pollici in fuori della direzione della ruota, e vi unirà il piede sinistro; farà mezzo giro a dritta, si curverà, riprenderà il portalancia da terra, il rimanente come nei N.i 81, 82, ed 83.

VI. *Ai vostri posti.*

132. Come nel N.° 84, e ritornerà a situarsi all'estremità della codetta o della stanga.

Settima Lezione.

133. Il pezzo di campagna come nelle precedenti lezioni, sarà nel campo di manovra senz'avantreno, i vetti negli anelli di punteria, la scopetta, il portalancia, ed il buttafuoco nei loro siti, i giuo-

chi d'armi legati insieme e sospesi al bottone di culatta; in quello di montagna questi ultimi saranno situati sullo stesso pezzo; la scopetta, il portalancia, ed il buttafuoco legati nell'alone dritto.

134. L'istruttore situerà gli artiglieri sopra un lato del pezzo facendo loro far fronte al medesimo, e destinerà ciascuno di essi ad adempire una delle funzioni del proprio servizio cominciando dalla dritta, e nell' ordine stabilito nelle precedenti lezioni; li provvederà dei giuochi d'armi secondo il posto che ognuno dovrà occupare, e comanderà:

Ai vosti posti.

135. I capi, e gli artiglieri si avvicineranno al pezzo per prendere i posti che loro sono stati precedentemente assegnati: quelli che devono situarsi sul lato del pezzo opposto a quello dove si trovano, vi si condurranno passando dietro i vetti di punteria.

Il primo artigliere di dritta si porterà alla testa dell' alone partendo col piede sinistro, allungando il passo prenderà la scopetta, e passandola per sopra la ruota ritornerà al suo posto con un passo lungo col piede dritto (a).

(a) Quantevolte il primo artigliere di dritta, sia per cominciare la manovra, sia per continuarla quando sarà interrotta, deve prendere la scopetta nei pezzi di campagna, sarà ajutato dal secondo artigliere di dritta, che distaccando la gamba dritta leverà la chiavetta dal gancio a forca, e l'ajuterà ugualmente quando terminato l'esercizio si dovrà rimettere al suo sito.

Il secondo artigliere di dritta dopo avere ajutato il primo di questo lato nella detta operazione, prenderà dal tufolo doppio il portalancia, ed il buttafuoco.

136. L'istruttore avvertirà gli artiglieri, che manovrando ora uniti, dovranno essi solamente marcare successivamente tutti i tempi che compongono il movimento indicato dal comando, e non si fermeranno, se non l'avranno interamente eseguito. A tal effetto nei movimenti ov' è prescritto di unire un piede all'altro, per portarsi in seguito in avanti, o indietro dovranno soltanto avvicinare i talloni, e situare immediatamente il piede nella posizione in cui dovrà rimanere.

137. Dopo questi avvertimenti l'istruttore comanderà:

I. *In azione*,
II. *Caricate*,
III. *Passate la scopetta*,
IV. *Attaccate.*

138. Nel tempo dell'esercizio vigilerà affinchè gli artiglieri situati ai posti che devono occupare, tengano la testa dritta, senza mai volgere lo sguardo dalla parte dell' istruttore che comanda; eseguano tutti i movimenti in silenzio, con ordine, e con precisione; ed ognuno resti fermo dopo eseguito ciascun comando: l'istruttore metterà per conseguenza tra i comandi un competente intervallo.

Farà egli osservare al *capo di dritta*, che da lui dipende la prima direzione del pezzo, e gl'indicherà un oggetto sul quale dovrà dirigerlo, mirando col-

l'occhio dritto sullo scopo, e sopra i punti più elevati della fascialta di culatta, e della gioja.

Vigilerà egli affinchè il *capo di sinistra* non tolga il dito da sopra la lumiera in tutto il tempo che gli artiglieri impiegano a caricare il pezzo, ed acciocchè il primo *artigliere di dritta* se ne assicuri, sia passando la scopetta, sia attaccando, manterrà sempre lo sguardo fisso alla lumiera. Osserverà se i *primi artiglieri* puliscano bene colla scopetta fino al fondo dell'anima, e se ne accerterà se dopo aver essi introdotto la scopetta conservino i ginocchi interni piegati quando la passano nel pezzo; riconoscerà pure che la carica è giunta nel fondo dell'anima, se gli artiglieri mantengano il gomito stretto al corpo, ed il ginocchio interno piegato dopo aver introdotto l'attaccatojo; curerà che essi allunghino bene le braccia quando attaccano la carica.

L'istruttore si applicherà più particolarmente sulle funzioni del *capo di sinistra*, facendogli conoscere i principii della punteria, verificando spesso ciò che egli ha operato, rettificandolo se ha luogo, e facendogli osservare le correzioni.

139. Per far terminare la manovra l'istruttore comanderà:

Cessate il fuoco.

140. Se a questo comando la carica sarà di già introdotta, si continuerà la manovra finchè il colpo sia supposto partito; se non è ancora nell'anima del pezzo, si terminerà di passare la scopetta, e tutti ritorneranno nella posizione, *Ai vostri posti.*

141. Nei pezzi di campagna il secondo artigliere di dritta tagliando la lancia a fuoco riprenderà il buttafuoco, e nel pezzo di montagna sarà tale funzione eseguita dal capo di dritta.

142. L'istruttore farà passare tutti gli artiglieri successivamente per ogni posizione; a tal effetto dopo di aver fatto cessare il fuoco comanderà:

I. *Preparatevi a cambiar di posto*,
II. *Pel fianco dritto* (*o pel fianco sinistro*) *a dritta* (*o a sinistra*),
III. *Marcia*,
IV. *Fronte.*

Al primo comando,

143. I capi, e gli artiglieri situeranno avanti di loro sul pezzo i giuochi d'armi de' quali son provveduti; il primo artigliere di dritta poggerà la scopetta al miolo (23), ed il secondo artigliere di dritta metterà nel tufolo doppio il portalancia, ed il battafuoco; nei pezzi di montagna saranno questi due oggetti dal capo di dritta poggiati all' alone dritto vicino la piegatura di mira.

Al secondo comando,

144. Tutti faranno a dritta o a sinistra.

Al terzo comando,

145. Tutti prenderanno il passo accelerato (a), e

(a) Il passo accelerato è quello di manovra che gli artiglieri devono prendere senza prevenzione, ogni qualvolta sarà dato il comando di *marcia*.

si fermeranno nei posti che dovranno occupare, eccettuato il primo di dritta o il primo di sinistra, che girando per la dritta, o per la sinistra, passerà per dietro la codetta, e giunto nel suo nuovo posto farà mezzo giro a dritta.

Al quarto comando,

146. Tutti prenderanno i giuochi d' armi, e la posizione de'nuovi posti, e faranno fronte al pezzo.

147. Volendo fare cambiare i posti senza serbare l' ordine successivo, l' istruttore ne indicherà il numero nel suo primo comando.

148. Quando gli artiglieri sapranno eseguire perfettamente tutte le particolarità de'differenti comandi, l' istruttore farà fare l' esercizio a volontà: a questo effetto essendo tutti ai loro posti gli avvertirà, che il comando *Caricate* dato dal capo di dritta, sarà il segno al quale dovranno eseguire la manovra, ed egli solamente comanderà:

In azione.

149. Ciascuno prenderà immediatamente la posizione precedentemente stabilita, ed il *capo di dritta* dopo aver diretto il pezzo comanderà, *Caricate*.

A questo comando.

150. Gli artiglieri eseguiranno subito, e senza interruzione i diversi movimenti dell' esercizio, ed il

colpo supponendosi partito, la manovra ricomincerà della stessa maniera, ed al comando stesso del capo di dritta, finchè l' istruttore la farà terminare (139).

L' esercizio a volontà essendo quello che si pratica nella guerra, l' istruttore si applicherà ad assuefarvi gli artiglieri; raddoppierà la sua attenzione per assicurarsi che il capo di sinistra, e gli artiglieri passando per i varii posti n' eseguano le funzioni com' è stato prescritto, e non ammetterà altri mezzi per accelerarne l' esecuzione, che il silenzio, l' ordine, e la precisione.

SECONDA PARTE.

Esercizio dell' Obice.

Sei artiglieri saranno anche riuniti per questa seconda parte; l' obice sarà disposto come si è stabilito pel cannone nelle prime lezioni della parte precedente.

Prima Lezione.

Funzioni del primo artigliere di dritta.

151. L' istruttore farà situare i sei artiglieri sul lato sinistro del pezzo, e darà la seguente spiegazione.

L' anima dell' obice differisce da quella del cannone, perchè nel fondo termina più stretta; questa parte destinata a contenere la polvere, si chiama *camera dell' obice* (a).

(a). Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo II.

La polvere che forma la carica si contiene in un *sacchetto di saja*, ove si distingue il *culotto*, e la *bocca*.

La granata è una palla vuota, che ha un foro chiamato *occhio*, essa è frenata sopra d' un zocchetto di legno da due piccole lastre di latta in croce.

Si carica la granata con una certa quantità di polvere, si mette nell' occhio una *spoletta* conficcata con forza, che comunicando l' accensione alla polvere della granata la fa crepare in ischeggie. Un pezzetto di pergamena unta di mastice, legata sulla spoletta, serve a garentirla fino al momento che la granata dev' essere sparata dall' obice, allora si toglie la pergamena, e si chiama questa operazione *togliere la cuffia*.

152. L' istruttore chiamerà un artigliere sul lato dritto dell' obice, che denominerà *primo artigliere di dritta*, lo provvederà di una scopetta, e darà i seguenti comandi:

I. *Ai vostri posti.* (Tav. VII, Fig. 1, e Tav. I, Fig. 1.).

153. L' artigliere si situerà in posizione del soldato senz'arme, 18 pollici in fuori della ruota, la spalla dritta verso il nemico, e la sinistra 10 pollici avanti la ruota; terrà l' asta della scopetta colla mano sinistra vicino la veroletta della testa della scopetta stessa, colle unghie al di sotto, la dritta 18 pollici circa dalla sinistra colle unghie al di sopra; le braccia naturalmente pendenti.

II. *In azione.* (due tempi).

154. *Primo.* Porterà il piede sinistro 12 pollici dal dritto, la linea dei talloni parallela alla ruota, unirà il piede dritto al sinistro.

155. *Secondo.* (Tav. VII, Fig. 2.). Scosterà il piede sinistro 24 pollici dal dritto, la linea dei talloni parallela alla ruota, piegherà il ginocchio sinistro, e metterà teso il dritto; le punte dei piedi egualmente rivolte in fuori, il corpo dritto sulle anche, la posizione delle mani resterà la stessa.

III. *Caricate.* (cinque tempi).

156. *Primo.* Si rialzerà sulla gamba dritta, accosterà il piede sinistro al dritto, alzerà nel tempo stesso la scopetta in direzione delle spalle, il gomito sinistro stretto al corpo per avvicinare la testa della scopetta alla spalla sinistra.

157. *Secondo.* Scosterà il piede dritto 12 pollici, e vi unirà il sinistro.

158. *Terzo.* Porterà il piede sinistro ad uguale distanza tra l'obice, e la ruota; il lato sinistro in direzione della parte anteriore delle ruote, unirà il piede dritto al sinistro.

159. *Quarto.* Scosterà il piede dritto 12 pollici dal sinistro, i talloni in una linea parallela alla direzione dell'obice, e presenterà la testa della scopetta alla bocca dell'obice senza introdurla; l'asta nel prolungamento dell'anima.

Le punte dei piedi egualmente rivolte in fuori, il corpo dritto sulle anche, e le spalle dilatate, e parallele all' obice.

160. *Quinto.* Introdurrà la scopetta nella camera facendo scorrere l' asta nella mano sinistra, situerà poi questa mano con le unghie al di sotto, a 6 pollici dalla dritta.

IV. *Passate la scopetta.* (tre tempi).

161. *Primo.* Girerà la scopetta nella camera tre, o quattro volte, e netterà l' anima di tutto ciò che potrà trovarvisi.

162. *Secondo.* Ritirerà interamente la scopetta, e la impugnerà colla mano dritta nella metà dell'asta.

163. *Terzo.* Come nel quarto tempo del comando *Passate la scopetta* nei cannoni (13).

V. *Attaccate.* (cinque tempi).

164. *Primo.* Introdurrà l'attaccatojo fino sopra la carica, che la spingerà nel fondo della camera; subito che avrà ciò eseguito la comprimerà leggermente; ritirerà l'attaccatojo, e lo impugnerà nella metà colla mano dritta, l' asta nel prolungamento dell' anima.

165. *Secondo.* Come nel quarto tempo del comando *Attaccate* nei cannoni (19).

166. *Terzo.* Farà un passo lungo indietro col piede dritto per portarlo nella posizione dalla quale era partito, unirà il piede sinistro al dritto, continuando a far

girare la scopetta, prenderà l'asta colla mano sinistra vicino alla veroletta della testa della scopetta, colle unghie al di sotto; volgerà velocemente la mano dritta per situarla colle unghie al di sopra, a 18 pollici circa dalla sinistra.

167. *Quarto.* Scosterà il piede sinistro 12 pollici, e poi vi unirà il dritto.

168. *Quinto.* Ripiglierà la posizione, *In azione* (155)

VI. *Ai vostri posti.* (due tempi).

169. *Primo.* Si rialzerà sul piede dritto, e vi unirà il sinistro.

170. *Secondo.* Scosterà 12 pollici il piede dritto, vi unirà il sinistro, e resterà fermo.

Al comando Riposo.

171. Poggerà la scopetta al miolo, la testa dell' attaccatojo in terra, e quella della scopetta in alto.

Seconda Lezione.

Funzioni del primo artigliere di sinistra.

172. L'istruttore situerà i sei artiglieri sul lato dritto dell'obice; ripeterà la spiegazione che precede la prima lezione, e vi unirà la seguente:

Le maniche, sono maniche di tela, che si mette il primo artigliere di sinistra per non imbrattare l'uniforme quando introduce il braccio nell'obice.

173. L'istruttore chiamerà in seguito un artigliere sul lato sinistro dell'obice, che nominerà *primo artigliere* di sinistra, e gli darà i seguenti comandi.

I. *Ai vostri posti.*

174. L'artigliere si situerà in posizione del soldato senz'arme, 18 pollici fuori della ruota, la spalla sinistra verso il nemico, il lato dritto 10 pollici avanti la ruota.

II. *In azione.* (due tempi).

175. *Primo.* Porterà il piede dritto 12 pollici dal sinistro, la linea dei talloni parallela alla ruota, unirà il piede sinistro al dritto.

176. *Secondo.* Scosterà 24 pollici la gamba dritta, la linea dei talloni parallela alla ruota, piegherà il ginocchio dritto, e metterà teso il sinistro, le punte dei piedi rivolte egualmente in fuori, il corpo dritto sulle anche.

III. *Caricate.* (tre tempi).

177. *Primo.* Si alzerà sulla gamba sinistra, ed unirà il piede dritto al sinistro.

178. *Secondo.* Scosterà il piede sinistro 12 pollici, e vi unirà il dritto.

179. *Terzo.* Porterà il piede dritto ad egual distanza tra la ruota, e l'obice, il lato dritto in direzione della parte anteriore delle ruote, unirà il piede sinistro al dritto.

IV. *Passate la scopetta.*

180. Riceverà dalla parte dritta il sacchetto nella mano sinistra, tenendolo dalla parte della bocca, e quando il primo artigliere di dritta ha ritirato la scopetta, porterà per 12 pollici il piede dritto verso l'obice, situerà colla mano sinistra il sacchetto nella camera dell'obice, col culotto verso il fondo, appoggiando la mano dritta sulla testa dell'alone; si rialzerà sulla gamba sinistra.

V. *Attaccate.* (cinque tempi). (Tav. VII, Fig. 3.).

181. *Primo.* Riceverà dal lato dritto la granata dal secondo artigliere di sinistra, sostenendola colla mano dritta al di sotto, e colla sinistra terrà la spoletta col pollice, e l'indice piegati, le altre tre dita aperte sopra la granata, la porterà così avanti la bocca dell'obice, e scostando per 12 pollici la gamba dritta, l'introdurrà col zocchetto verso il fondo, e l'accompagnerà colla mano sinistra fino al fondo stesso dell'anima, appoggiando la mano dritta alla testa dell'alone; ritirerà il braccio sinistro.

182. *Secondo.* Si rialzerà sul piede sinistro, e vi unirà il dritto.

183. *Terzo.* Farà un passo lungo indietro col piede sinistro per portarlo nella posizione dalla quale era partito, unirà il piede dritto al sinistro.

184. *Quarto.* Scosterà il piede dritto per 12 pollici, ed indi vi unirà il sinistro.

185. *Quinto.* Ripiglierà la posizione, *In azione.* (176).

VI. *Ai vostri posti.* (due tempi).

186. *Primo.* Si rialzerà sul piede sinistro, ed unirà il piede dritto al sinistro.

187. *Secondo.* Scosterà il piede sinistro per 12 pollici, unirà il piede dritto al sinistro, e resterà fermo.

188. Le funzioni de' *secondi artiglieri*, e *dei capi* sono le medesime di quelle già descritte nella prima parte pei cannoni.

189. *Il secondo artigliere di sinistra* riceverà ogni volta dal deposito delle munizioni un sacchetto che metterà dentro la borsa portacartocci, ed una granata colla cuffia levata, che porterà colle mani unite avanti di se.

Quando prenderà il sacchetto dalla borsa portacartocci, e nel tempo stesso che lo darà al primo artigliere di sinistra (tenendolo pel culotto) sosterrà colla sola mano dritta la granata, appoggiando lo zocchetto della medesima alla cintura.

Terza Lezione.

190. L'istruttore farà ripetere su questa bocca a fuoco l'esercizio descritto pei cannoni nella settima lezione della prima parte (134).

Vigilerà egli sopra le particolarità dette nel N.° 138, e si assicurerà pure che i primi artiglieri si uniformino a quanto si è prescritto nelle due precedenti lezioni sulla maniera di passare la scopetta, e di caricare l'obice.

CAPITOLO SECONDO.

Manovre dei pezzi di campagna, e da 4 di montagna.

Questo capitolo è diviso in due parti:

Si ultimerà l' istruzione che vi corrisponde, assegnandosi il completo numero degli artiglieri necessarii per lo intero servizio del pezzo, unendosi ai sei uomini incaricati delle funzioni che costituiscono questo esercizio, gli altri nuovi artiglieri che devono concorrere alla provvista delle munizioni, ed assistere i primi nelle manovre, il cui numero sarebbe insufficiente ad eseguirle senza di essi. Il distaccamento stabilito per ciascuna bocca a fuoco, dovrà allora senz' altro soccorso estraneo eseguire tutte le manovre che compongono il completo servizio delle bocche a fuoco di campagna, e considerate queste manovre secondo l' ordine che richiedono i bisogni del servizio stesso, ne risulta per la prima parte la seguente divisione in tre articoli.

Articolo Primo.

Far entrare il distaccamento nel parco, e situarlo intorno al pezzo quando è sul suo avantreno: condurre il pezzo nel campo di manovra: togliere l' avantreno,

e spiegare la prolunga: piegare la prolunga, e rimettere il pezzo sull'avantreno: tra queste due manovre far attaccare la prolunga. E pel pezzo di montagna, entrato il distaccamento nel parco, smontarlo, caricarlo sopra i muli, condurlo nel campo di manovra, scaricarlo da' muli e montarlo.

ARTICOLO SECONDO.

Passare il pezzo da 12 dall'incastro di viaggio in quello del tiro: rimetterlo da quest'ultimo in quello di viaggio.

ARTICOLO TERZO.

Manovrare il pezzo unendo al servizio propriamente detto i movimenti: *a braccio in avanti*: *a braccio in ritirata*: *in parata*: *dare i mezzi di supplire gli artiglieri mancanti*, finalmente ricondotto il pezzo nel parco, indicare i mezzi di farne uscire il distaccamento.

La seconda parte contiene per compimento della prima le manovre di forza per mezzo delle quali può rimettersi in servizio un pezzo di campagna, quando pel fuoco del nemico, o per la difficoltà del terreno il servizio o la sua marcia ne fosse interrotta. Questa parte è divisa in sei articoli, relativi ciascuno ad una delle manovre di forza che si possono eseguire sopra un pezzo di campagna, impiegando gli attrezzi, e gli artiglieri necessarii pel suo servizio.

Si trova alla fine di questo capitolo la nomenclatura delle bocche a fuoco di campagna, e del pezzo da 4 di montagna, la quale servendo di com-

pimento a quella che ha preceduto ciascuna lezione della *Scuola dell'Artigliere*, nonchè a quella che in appresso si premette in ognuno degli enunciati articoli, dà agli artiglieri la conoscenza degli oggetti che loro non sono stati ancora nominati.

Finalmente una nota sulla punteria indicherà all'istruttore le considerazioni che deve spiegare agli artiglieri, per far loro comprendere il metodo che tener devono per la punteria delle diverse specie, e calibri dei pezzi di campagna, e di quello da 4 di montagna.

PRIMA PARTE.

Il servizio d'ogni pezzo da 6, e d'ogni obice si eseguirà da otto artiglieri, da dieci ogni pezzo da 12, rimanendo pel pezzo di montagna i cinque stabiliti.

Il pezzo di campagna sarà in principio nel parco sopra l'avantreno; la prolunga sarà piegata intorno ai bracciuoli, ed i giuochi d'armi legati insieme saranno sulla cassetta.

Quello di montagna terrà la bocca rivolta al nemico, le stanghe negli anelli quadri portastanghe, la scopetta, il portalancia, ed il buttafuoco saranno legati per mezzo della correggia nella parte esterna dell'alone dritto, facendo poggiare le loro estremità sopra della quadra d'asse, le borse, ed il tubo portalance sul pezzo.

ARTICOLO PRIMO.

1. L' istruttore situerà sopra due righe gli artiglieri necessarii al servizio della bocca a fuoco che vorrà far servire, armati dei corrispondenti moschettoni; gli avvertirà, che la prima riga è composta degli artiglieri di sinistra, e la seconda di quei di dritta; che nella prima fila, cominciando dalla dritta sono i primi artiglieri, nella seconda i secondi, nella terza i capi, e così di seguito i terzi, ed i quarti artiglieri nei pezzi da 12; in quello di montagna la fila di mezzo della riga di dritta resterà vota.

2. L' istruttore facendo marciare il plotone pel fianco dritto, lo dirigerà per la dritta, o per la sinistra del parco, in modo da situarlo quattro passi avanti del timone, o delle stanghe, e quando i primi artiglieri saranno prossimi ad arrivare in questa direzione comanderà:

I. *Per file a dritta* (*o a sinistra*) *ai vostri posti*,
II. *Marcia*,
III. *Fronte*.

3. Il primo comando servirà di avvertimento.

4. Al secondo comando (che si darà quando i primi artiglieri giungeranno in direzione dell' estremità del timone, o delle stanghe) le due file si separeranno, e si dirigeranno rispettivamente a dritta ed

a sinistra del pezzo, e si fermeranno, i primi artiglieri 18 pollici fuori delle ruote, e 10 pollici avanti la direzione di quelle, e gli altri lasceranno tra loro due passi di distanza.

Al terzo comando,

5. Tutti faranno fronte al pezzo, e si allineeranno sopra i primi artiglieri.

6. L'istruttore in seguito comanderà:

7. *In bandoliera l' arme.*

8. Si metteranno le armi in bandoliera (a).

(a) Tenendo l' artigliere il moschettone senza bajonetta, nella posizione di *Portate l' arme*, per metterlo iu quella di bandoliera l' eseguirà coi tempi seguenti:

1.° L' artigliere distenderà il braccio sinistro, girerà la stessa mano sinistra, in modo che la piastrina venghi al di fuori, prenderà colla mano dritta l' impugnatura del moschettone.

2.° Porterà colla mano dritta il moschettone vicino al petto verticalmente in mezzo al corpo colla piastrina al di fuori, colla mano sinistra sfibbierà la correggia, e l' allungherà in tutta la sua estensione.

3.° Continuando a tenere il moschettone colla mano dritta, allargherà colla sinistra la correggia; alzerà il moschettone finchè l' impugnatura sia in direzione del mento, l' inclinerà indietro dalla parte della bocca della canna, e tenendo allargata la correggia, abbasserà le mani, ed introdurrà la testa tra la correggia, ed il moschettone, farà poggiare la correggia sulla spalla sinistra, lo lascerà colla mano dritta, e passerà il braccio dritto tra il fianco ed il moschettone, e l'aggiusterà, impugnando colla mano dritta l' estremo del calcio, e la correggia colla sinistra.

4.° Porterà le mani naturalmente pendenti al corpo.

La correggia dev' essere in modo allungata, che poste il mo-

9. L' istruttore farà distribuire i giuochi d' armi comandando:

Pigliate i giuochi d' armi.

Il capo di sinistra si porterà al fascio dei giuochi d' armi, e li scioglierà per dare a ciascuno degli artiglieri quelli de' quali dev' essere provveduto; farà questa distribuzione cominciando dalla fila di dritta, e dal primo artigliere di ciascuna fila.

Ognuno si avanzerà secondo l' ordine stabilito per la sua posizione, riceverà i giuochi d' armi, riprenderà il suo posto, l' indosserà come si è prescritto nella *Scuola* dell'*Artigliere*, e tutti resteranno fermi.

10. Eseguite queste disposizioni preliminari, l' istruttore darà le seguenti spiegazioni (a).

---

schettone in bandoliera, l'estremo del calcio deve corrispondere alla metà della coscia.

Terminata la manovra del pezzo, volendo l' istruttore far togliere il moschettone dalla posizione di bandoliera, comanderà: *Portate l' arme*, e si eseguirà coi seguenti tempi:

1.° Solleverà colla mano sinistra la correggia da sopra la spalla sinistra; passerà il braccio dritto fra il moschettone, ed il fianco; lo prenderà colla mano dritta per l' impugnatura, lo alzerà, e lo passerà per sopra la testa.

2.° Porterà il moschettone nella stessa posizione del secondo tempo del comando *in bandoliera l' arme*, e colla mano sinistra accorcerà la correggia.

3.° Porterà la mano sinistra sotto il calcio, e metterà il moschettone nella posizione *di Portate l' arme*.

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo II.

I calastrelli, sono pezzi di legno che servono ad unire insieme gli aloni. Gli affusti dei pezzi di campagna ne hanno tre; il primo verso la testa degli aloni, si chiama *calastrello di volata*, il secondo verso il mezzo, *calastrello di sostegno*, il terzo verso la codetta, *calastrello di lunetta*; quest' ultimo ha nel suo mezzo un foro, che per la figura del pezzo di ferro che lo guarnisce, prende la denominazione di *lunetta*, e riceve il *perno reale.*

L'avantreno, è la parte anteriore della macchina che trasporta l'affusto col pezzo; quest'ultimo ne forma la parte posteriore.

Sull' avantreno dell' affusto, tanto a timone, che a stanghe vi sono le cassette fisse per contenere le munizioni.

I bracciuoli, sono due pezzi di legno, i quali dalla parte di avanti contengono l' estremità grossa del timone, e dalla parte di dietro son riuniti da due altri pezzi di legno detti *frottante grande*, e *frottante piccolo.*

Nel prolungamento della parte grossa del timone vi è un pezzo di legno chiamato *sostegno*, e nell' estremità ch' è fermata sotto il frottante piccolo, ha un anello chiamato *presa a fibbia ed anello.*

Le bilanciuole, sono pezzi di legno, che servono per applicarvi i bilancini, ed a questi si attaccano i cavalli; la bilanciuola di dietro è fissata su i bracciuoli dell' avantreno, ed ai suoi bilancini si attaccano i *cavalli di timone.* La bilanciuola di avanti è aggrappata all' estremità del timone, ed ai suoi bilancini si attaccano i *cavalli di avanti.*

Il perno reale è uno stelo di ferro situato nel piccolo frottante, che introducendosi nel foro del calastrello di lunetta serve ad unire l'affusto all'avantreno.

La catena d' avantreno è fissata in una estremità all'avantreno, per mezzo di un anello che scorre in una briglia; nell' altro estremo vi è un *gancio spaccato*, ed un altro *piccolo*, che si riunisce al primo, ed impedisce che il perno reale possa uscire dal calastrello di lunetta, quando il gancio spaccato è passato nell' anello della catena d' avantreno, ed è fermato dal gancio piccolo.

La catena di timone, è situata alla estremità del timone; essa è a due braccia, e ciascuno termina con un gancio, che serve per introdurlo nell' anello del collare dei cavalli di timone.

La prolunga, è una corda lunga 55. piedi, e termina in ogni estremità con un arresto di ferro; ha tredici linee di diametro; si fissa nell' avantreno, e serve per riunirlo all' affusto quando si vuole mettere il pezzo in batteria.

11. Volendo far trasportare il pezzo sul campo di manovra l' istruttore comanderà:

I. *In avanti*,
II. *Marcia*.

Al primo comando,

12. Il secondo artigliere di sinistra prenderà un vette coll'ajuto del primo artigliere, e lo porterà all'estremo del timone dove il secondo artigliere di dritta formerà

colla catena di timone due maglie dalla parte superiore (a).

Il secondo artigliere di sinistra introdurrà nelle dette maglie il vette dalla parte dell' estremo piccolo fino alla metà, ambedue si situeranno a questo vette vicino al timone, ed i terzi artiglieri verranno anche all' estremità del vette in loro ajuto.

I primi artiglieri si situeranno alla volata facendovi fronte, applicheranno essi la mano esterna del respettivo lato sul manichetto, e l' altra sulla gioja.

I capi si situeranno alla ruota dell' affusto del proprio lato, e facendo fronte al pezzo scosteranno per 24 pollici quello di sinistra la gamba dritta, e quello di dritta la sinistra, ed impugnando con ciascuna mano un raggio colle unghie al di sotto, ne lasceranno tre d' intervallo tra quelli che essi han preso.

I quarti artiglieri nei pezzi del calibro da 12, anderanno a situarsi ai bilancini, che ciascuno impugnerà colla mano vicino al pezzo.

Al secondo comando,

13. Tutti faranno forza.

14. Per fermare il pezzo, e far ritornare gli artiglieri ai loro posti l' istruttore comanderà:

I. *Alto*,

II. *Ai vostri posti.*

(a) Riunirà le due catene aggrappando fra loro i due ganci, e formata una maglia la raddoppierà in croce alzando le due catene, una a sinistra, e l' altra a dritta.

Al primo comando,

15. Il pezzo si fermerà.

Al secondo comando ,

16. Tutti ripiglieranno i loro posti; il secondo di sinistra ritirerà il vette dalla testa del timone, e lo rimetterà coll'ajuto del primo artigliere del suo lato.

17. Se le macchine sono a stanghe, l'istruttore darà la spiegazione de' varii pezzi che li compongono, facendo osservare, che nell'avantreno in vece del timone vi sono due lunghe aste di legno chiamate *stanghe*.

Le medesime sono fermate, cioè quella di dritta sotto la metà del corpo d'asse, e quella di sinistra all'estremità sinistra del fuso d'asse.

Nella parte superiore di ogni stanga, e verso la sua metà, vi sono le *fibbie di ritenuta*; quella di dritta è doppia.

La bilanciuola, è fissa; serve essa per tener legati i cavalli nei suoi anelli, e sostiene le due stanghe.

Il perno reale a gancio è fissato nella metà della parte posteriore del corpo d'asse, e nella sua estremità ha un foro dove passa la *chiave*.

Nel calastrello di lunetta vi è un *occhio a presa di perno reale*, dove introducendosi il perno reale a gancio, viene fermato dalla chiave corrispondente; nello stesso calastrello vi è un anello grande ed un altro piccolo di punteria, ove si mette il vette.

La prolunga ha 24 piedi di lunghezza; il suo diametro è ugualmente di tredici linee; in un' estre-

mità ha un arresto di ferro; nel mezzo un anello doppio chiamato *anello di prolunga*; si dirama in due braccia dove ha un altro anello chiamato *anello del frottante*, e nell' estremità di ciascun braccio termina con un gancio.

Due anelli dietro il corpo d' asse servono a ricevere i due ganci situati all' estremità delle due braccia della prolunga per fermarvela (a).

18. Il pezzo dovendo essere trasportato nel campo di manovra, dopo che l' istruttore avrà comandato:

I. *In avanti*,
II. *Marcia*.

Al primo comando,

19. I terzi artiglieri si porteranno alle stanghe, situandosi quello di dritta tra le medesime, e quello di sinistra sul lato sinistro, volgeranno le spalle al pezzo, quello di dritta alzerà le due stanghe, quello di sinistra impugnerà colla mano sinistra la fibbia di ritenuta della stanga sinistra, e manterranno alzate tutte due le stanghe, colle braccia pendenti naturalmente al corpo.

I capi impugneranno colle loro mani i raggi delle ruote rispettive, come si è prescritto nel N.° 12. ed i secondi dietro questi li ajuteranno con applicare ai raggi delle ruote ciascuno anche la mano la più vicina al pezzo.

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo II.

I primi artiglieri si porteranno alla volata (12).

20. Per fermare il pezzo, e far rimettere gli artiglieri ai loro posti, si eseguirà come nel N.° 15, ed i terzi artiglieri poggeranno a terra piano piano le stanghe.

21. Per condurre il pezzo di montagna dal parco al campo di manovra, dopo dato il comando dell' istruttore, *In avanti marcia.*

22. I capi facendo quello di dritta a sinistra, e quello di sinistra a dritta, impugneranno ciascuno l' estremità della stanga del proprio lato colla respettiva mano interna, ed alzeranno la codetta.

I primi artiglieri, quando il terreno è difficile, ajuteranno a trasportare il pezzo, situandosi alle ruote come si è prescritto pei capi nei pezzi di campagna (12).

23. Al comando *Alto*, *Ai vostri posti*, il pezzo si fermerà, i capi faranno posare piano piano la codetta a terra, e tutti ritorneranno ai loro posti.

24. Il pezzo di campagna essendo giunto nel luogo della manovra, per essere servito l' istruttore comanderà:

Togliete l' avantreno, spiegate la prolunga (a).

(a) Le bocche a fuoco di campagna, essendo sempre manovrate colla prolunga, si deve riguardare l' azione di spiegarla, come parte di quella per mettere il pezzo in batteria, e per questa ragione s'insegnerà immediatamente dopo la maniera di togliere l' avantreno, ma se poi si dovesse soltanto togliere l'avantreno, non si farà menzione della prolunga nel comando, e nella spiega si sopprimerà tutto ciò che vi è relativo.

25. Il terzo artigliere di dritta si porterà avanti la testa del timone, e facendo fronte al pezzo l'impugnerà, e l'alzerà.

Il capo di dritta scioglierà la catena dell'avantreno (a), aggrapperà il gancio piccolo nella briglia da sotto in sopra, e situandosi vicino l'alone come farà il capo di sinistra (b), ambedue alzeranno la codetta ajutati per più facilità dai secondi artiglieri, che parimente applicheranno le loro mani sotto gli aloni.

I primi artiglieri faranno pressione sopra la volata (c), il terzo artigliere di sinistra si porterà alla ruota dell'avantreno, ne impugnerà i raggi superiori, per ajutare a far marciare l'avantreno stesso.

Subito che il perno reale sarà uscito dalla lunetta, il capo di sinistra darà la voce *marcia*, ed il terzo artigliere di dritta ajutato dal terzo di sinistra, e dai quarti nei pezzi da 12 (d) faranno marciare l'avantreno di quattro in cinque passi, e si metterà la codetta a terra.

Il secondo artigliere di sinistra prenderà due vetti, ne darà uno dalla parte dell'estremo piccolo al secon-

---

(a) Per isciogliere la catena d'avantreno, il capo di dritta prenderà il gancio spaccato colla mano sinistra, e toglierà il gancio piccolo colla mano dritta.

(b) Situeranno essi sotto gli aloni la mano più distante dalla codetta, e prenderanno coll'altra il gancio doppio.

(c) Facendovi fronte impugneranno con una mano ciascuno il manichetto del corrispondente lato, e poggeranno l'altra sullo estremo della bocca, introducendovi le dita dentro.

(d) Faranno forza ai bilancini, situandosi come si è detto nel numero 12.

do artigliere di dritta, che lo metterà nell'anello di punteria, situando l' altro egli stesso.

Il primo artigliere di dritta prenderà la scopetta ajutato dal secondo dello stesso lato; quest' ultimo piglierà dal tufolo doppio il portalancia, ed il buttafuoco.

Nel tempo stesso il terzo artigliere di sinistra spiegherà la prolunga, passandone l' arresto al capo di sinistra, questi l' introdurrà per sotto nell' anello di imbracaggio, la tirerà, e ne darà l' arresto al terzo di sinistra, che lo introdurrà per dentro la briglia del frottante, e lo fermerà nell' anello a fibbia del sostegno; i terzi artiglieri faranno avanzare in modo l' avantreno che la prolunga dovrà restare leggermente tesa.

26. Nei pezzi a stanghe l' avantreno si toglierà colle seguenti modificazioni.

Il capo di sinistra leverà colla mano dritta la chiave dal perno reale a gancio; il rimanente come nei pezzi a timone; e dopo spiegata la prolunga ed introdotto l' arresto nell' anello d' imbracaggio, il terzo di sinistra lo fermerà nell' anello del frottante; il secondo di sinistra prenderà un vette e lo metterà nell' anello di punteria.

Ciò eseguito tutti ritorneranno ai loro posti, della stessa maniera come si è detto nella *Scuola dell' Artigliere*; quei dell' avantreno, cioè i terzi, a dritta ed a sinistra dell' avantreno in direzione del frottante, e nei pezzi a stanghe in direzione della parte posteriore delle ruote (i quarti nei pezzi da 12 in direzione de' bilancini), facendo fronte al nemico, e nel prolungamento delle file degli artiglieri situati al pezzo.

27. Volendo rimettere il pezzo sull'avantreno l'istruttore comanderà :

Piegate la prolunga , portate l' avantreno.

28. Il secondo artigliere di dritta rimetterà il portalancia , ed il buttafuoco nel tufolo doppio, ed ajuterà il primo dello stesso lato a riporre la scopetta ; i capi toglieranno i vetti di punteria , e li daranno per l' estremo grosso al secondo artigliere di sinistra , che li riporrà al loro posto coll'ajuto del primo situato tra la ruota ed il pezzo , il quale terrà colla mano dritta l' anello quadro portavetti.

Nel tempo stesso il terzo artigliere di dritta impugnando l'estremità del timone farà retrocedere l'avantreno di due , o tre passi ajutato dal terzo artigliere di sinistra , che farà avanzare la ruota ; indi quest' ultimo leverà l' arresto dall' anello a fibbia del sostegno e lo darà al capo di sinistra, che lo toglierà dall'anello d' imbracaggio ; il terzo artigliere di sinistra comincerà ad avvolgere la prolunga nei bracciuoli , fra lo spazio dei due frottanti , principiando dal bracciuolo dritto , passandola da sopra in sotto , e da dietro verso avanti , finchè resti l' estremo necessario col quale ne legherà gli avvolgimenti.

I primi artiglieri faranno pressione sulla volata ; i capi ajutati dai secondi artiglieri applicheranno le loro mani sotto gli aloni vicino la codetta , e l'alzeranno.

I terzi faranno retrocedere l' avantreno , quello di dritta dirigendolo in modo che il perno reale corrisponda sotto al calastrello di lunetta , allora alzerà il timone e si farà entrare il perno reale nella lunetta; il capo

di sinistra aggrapperà la catena d' avantreno (a); il terzo artigliere di dritta abbasserà il timone; dopo di ciò i capi, e gli artiglieri ritorneranno a situarsi ai loro posti intorno al pezzo.

29. Nei pezzi a stanghe il terzo di dritta situandosi fra le due stanghe le alzerà; il capo di dritta leverà il vette di punteria e lo darà al secondo di sinistra, che ajutato dal primo lo rimetterà al suo sito; il terzo di sinistra, dopo levato l' arresto dall' anello del frottante, lo darà al capo di sinistra che lo toglierà dall' anello d' imbracaggio; il terzo di sinistra avvolgerà la prolunga nei ganci a stelo, incrocicchiando un capo sopra ed un altro sotto, e ne fermerà l' estremo come nei pezzi a timone.

Il terzo di dritta farà avvicinare l' avantreno.

I primi artiglieri faranno pressione sulla volata; i capi ajutati dai secondi alzeranno gli aloni, e faranno introdurre il perno reale a gancio nell' occhio a presa; il capo di sinistra metterà la chiave colla mano dritta.

30. *Osservazione.* L' istruttore nel tempo del riposo eserciterà gli artiglieri a legare la prolunga dietro l' avantreno (b).

(a) Prenderà il gancio spaccato colla mano sinistra, l' introdurrà da sotto in sopra nell' anello d'imbracaggio, e colla mano dritta vi aggrapperà il gancio piccolo.

(b) Stando nei pezzi a timone la prolunga distesa a terra, se ne misurerà la metà, s' introdurrà l' arresto da fuori in dentro nella briglia del frottante, e si tirerà fino al segno della divisione facendola cadere a terra sotto l' avantreno. Di questa stessa metà che sta sotto l' avantreno si faranno cinque in sei avvolgi-

Caricare, e scaricare il pezzo di montagna da sopra i muli.

31. Stando nel parco il cannone di montagna sul corrispondente affusto, ed essendovi a dieci passi dalla bocca quattro cassette colle munizioni; l' istruttore per farlo condurre nelle marce unirà al distaccamento degli artiglieri che dovrà servirlo due soldati del

---

menti nello spazio del bracciuolo sinistro fra i due frottanti, si passerà ad avvolgere il rimanente nel bracciuolo dritto, e quando ne sarà rimasta circa cinque piedi si legherà con un mezzo nodo tedesco al capo lungo dietro la briglia del frottante, avendo cura di dare una tensione tale a quest' ultimo capo da far rimanere quello lungo nel mezzo della larghezza della briglia del frottante, il rimanente si avvolgerà nel bracciuolo dritto.

Dovendo piegare la prolunga per mettere l'affusto sull' avantreno, come di sopra si è di già prescritto (N.° 28), si toglierà l'arresto dall' anello a fibbia del sostegno, ed indi dall'altro anello di imbracaggio; dopo si tirerà tutta la prolunga dietro al frottante grande facendola cadere a terra; si comincerà ad avvolgere nel bracciuolo dritto da sopra in sotto; si passerà poi al bracciuolo sinistro, e si progredirà così sempre ad avvolgere da dietro verso avanti, e quando ne saranno rimasti circa quattro piedi si abbracceranno tutti gli avvolgimenti che si stringeranno con un nodo semplice.

Volendo spiegare la prolunga si svolgerà dai bracciuoli questa ultima parte avvolta, operando nel modo inverso.

Nei pezzi a stanghe la prolunga terminando a due braccia (17) ed in ciascuno di essi essendovi i ganci, si aggrapperanno questi negli anelli dietro il corpo d'asse, e la prolunga resterà così fissa. Si avvolge intorno ai ganci a stelo, cominciando da quello dritto e da sopra in sotto incrocicchiando i capi, e quando l'estremità sarà di circa quattro piedi si fermerà come nei pezzi a timone.

treno con quattro muli; ciascuno di essi guiderà due muli, il primo dei quali è destinato a portare l' affusto, il secondo il cannone, e gli altri due le cassette.

Il soldato che guida i primi due muli, si situerà a quattro passi avanti il pezzo colla fronte al nemico, e l' altro soldato avanti le cassette; dopo di ciò l' istruttore farà conoscere, che l' affusto col secchio dev' essere portato sul primo mulo; il cannone sul secondo mulo, e sul medesimo vanno situate le due stanghe; il terzo, e quarto mulo portano le cassette colle munizioni, e sul terzo si mettono anche la scopetta, il portalancia, ed il buttafuoco.

Spiegherà inoltre, che il basto sul quale si situa il cannone, ha sopra il pannello due pezzi di legno curvi, chiamati una *curva di avanti*, e l'altra *curva di dietro.*

Sulla parte superiore di ciascuna di queste curve vi sono due fascette circolari di ferro a cerniera, che diconsi *briglia di avanti*, e *briglia di dietro*, per ricevere, la prima la culatta, e la seconda la volata del cannone, e viene ognuna di esse fermata da una chiavetta.

Le curve sono lateralmente unite fra loro da due pezzi di legno chiamati *traverse di sostegno*, dove sono praticati gl' incastri per ricevere gli orecchioni del pezzo.

Vi sono in ciascuna delle curve lateralmente due piccoli *squadri di ferro* e servono per situarvi le due stanghe, che restano fermate ciascuna dalla corrispondente correggia.

Più in sotto vi sono due tavolette di legno coverte di cuojo, per mantenere a dritta la cinghia, ed a sinistra il controforte.

Nel basto del primo mulo destinato al trasporto dell' affusto, vi sono sul pannello ugualmente due curve, ma diversamente conformate; in quella di avanti vi sono due *squadri di ferro ad orecchie*, nella parte superiore delle dette curve sono fissati quattro pezzetti di cordella, due guarniti di ganci, e gli altri due di anelli, vi sono anche due corregge, una con fibbia, e l' altra finisce a punta.

Per sopra il basto passa un cinghione, che in ciascuna estremità ha una guaina, che serve per introdurre l' estremo della stanga quando il pezzo dovrà portarsi a strascino.

Gli altri due muli hanno i loro basti anche colle curve, ed in ciascuna di esse vi sono due squadri di ferro dove poggiano le cassette (a).

Finalmente farà l' istruttore conoscere che verso la metà d' ogni stanga vi è una correggia con fibbia chiamata *correggia d' imbracaggio*.

32. Terminate tali spiegazioni, e volendo smontare il pezzo, e caricarlo sopra i muli, l' istruttore comanderà:

Smontate il pezzo.

A questo comando, il capo di dritta poserà il portalancia, ed il buttafuoco a terra dietro di se.

Il primo artigliere di dritta introdurrà la scopetta

(a) Vedete le tavole LI., LII., e LIII., e la nomenclatura alla fine del capitolo IV.

per circa un piede nell' anima del pezzo , e la sosterrà con ambe le mani.

Il capo di dritta, ed il secondo di sinistra leveranno le chiavette , ed i sopraorecchioni e li situeranno sulla quadra d' asse; il secondo di sinistra impugnerà colla mano dritta il bottone di culatta , ed ajutato dal primo artigliere di dritta solleverà un poco il cannone, finchè gli orecchioni usciranno dai loro incastri , e facendolo scorrere in indietro per circa 6 pollici, lo farà poggiare sugli aloni.

Il capo di dritta toglierà le stanghe dagli anelli portastanghe , ne metterà una a terra, applicherà l' altra sotto la fascialta di culatta , e cignendo questa tutto all' intorno colla correggia d' imbracaggio l' affibbierà; quindi egli sosterrà la stanga stessa per una estremità , ed il secondo artigliere per l' altra.

Alla voce *forza* data dal capo di dritta tutti tre alzeranno il cannone , e lo situeranno sul basto colla bocca dalla parte della groppa del secondo mulo ; a qual oggetto il secondo artigliere passerà per dietro la groppa al lato dritto del mulo stesso.

Il primo artigliere di dritta ritirerà la scopetta , e la metterà a terra dietro di se, e piglierà la stanga da terra. Il capo di dritta farà voltare le briglie sulla culatta, e sulla volata del pezzo; il secondo artigliere le fermerà colle chiavette; sfibbierà la correggia d' imbracaggio , leverà la stanga, e la situerà sul basto, come farà il primo artigliere di dritta, fermandole ambedue colle corregge.

I primi artiglieri si porteranno avanti la testa dell' affusto, e facendo fronte alla codetta applicheran-

o le mani sotto la testa degli aloni, il capo di sinistra applicherà le sue sotto l'alone vicino la codetta.

Il secondo di sinistra, ed il capo di dritta rimetteranno i sopraorecchioni, leveranno gli arsicoli a molla, e le rosette dal fuso d'asse, e li terranno in mano, tireranno fuori le ruote, e le porteranno pel respettivo lato dritto e sinistro dietro del primo mulo.

Subito che le ruote saranno state levate, i primi artiglieri che sostengono l'affusto, l'impugneranno per sotto l'estremità dell'asse, ed alla voce *forza* data dal capo di sinistra tutti tre alzeranno l'affusto, e lo situeranno sul basto, colla codetta dalla parte della groppa.

Il secondo di sinistra, ed il capo di dritta sospenderanno le ruote del proprio lato nell'asse, le freneranno colle cordelle, introducendone i ganci negli anelli, metteranno le rosette, e gli arsicoli nel fuso d'asse; affibbieranno le corregge per maggiormente frenare le ruote stesse.

Passeranno in seguito gli artiglieri a caricare sopra gli altri due muli le cassette; il capo di dritta, ed il primo di questo lato ripigliando da terra la scopetta, il portalancia, ed il buttafuoco, li situeranno sul terzo mulo legandoli tra le cassette.

33. Caricati che saranno tutti gli oggetti l'istruttore comanderà:

I. *Per guidare i muli*,
II. *Marcia*.

Al secondo comando, il soldato del treno riterrà la redina del primo mulo sul quale sta l'affusto.

Il capo di dritta prenderà la redina per guidare il secondo mulo che porta il cannone.

Il terzo mulo sarà ritenuto dal secondo soldato del treno.

Il quarto mulo dal primo artigliere di dritta.

Gli altri tre artiglieri in una riga si situeranno a due passi dietro del primo mulo.

34. L'istruttore per far marciare il distaccamento comanderà :

I. *In avanti*,
II. *Marcia.*

Al secondo comando marceranno in fila nell' ordine sopraccennato (33), conservando gli artiglieri due passi di distanza dalla groppa del primo mulo ; a due passi da questi marcerà il capo di dritta col secondo mulo ; gli altri soldati conserveranno la stessa distanza di due passi dalla groppa del mulo che li precede.

35. Volendo l'istruttore fare scaricare il pezzo, e farlo montare, dopo aver fatto fermare il distaccamento comanderà :

Montate il pezzo.

A questo comando, il primo artigliere di dritta darà la redina del quarto mulo al soldato del treno che guida il terzo, e da sopra questo si prenderà la scopetta, si porterà vicino al primo mulo, e la poserà a terra dietro di se.

Il capo di dritta che guida il secondo mulo, lo farà avanzare, e ne darà la redina al soldato del treno che prenderà colla mano sinistra, e farà situare i due muli

dirimpetto l' uno dell' altro, rimanendo egli a tenerli in mezzo ai medesimi.

Il secondo artigliere di sinistra, ed il capo di dritta, ciascuno dal proprio lato si situeranno intorno al primo mulo facendo fronte dirimpetto alle ruote, leveranno i ganci dagli anelli, sfibbieranno le corregge, leveranno gli arsicoli, e le rosette dall'estremità dell'asse, e li riterranno in mano; tireranno fuori le ruote, e le porteranno quattro passi dietro il mulo, e si fermeranno l'uno rimpetto all' altro, lasciando tra loro due passi di distanza, ambedue poggeranno le ruote a terra, e le manterranno ritte coll' estremo piccolo del miolo dalla parte esterna.

Il capo di sinistra anderà a situarsi vicino l' anca sinistra del mulo, ed impugnerà con ambe le mani l' estremità della codetta dell' alone sinistro.

I due primi artiglieri si porteranno dai respettivi lati vicino la spalla dritta, e sinistra del mulo, ed applicheranno le loro mani sotto il fuso d'asse.

Alla voce *forza* data dal capo di sinistra tutti tre alzeranno l' affusto.

Il soldato del treno farà avanzare i muli per circa due passi.

Il capo di sinistra metterà la codetta a terra.

I primi artiglieri terranno sollevato l' affusto per sotto la testa degli aloni, il secondo di sinistra, ed il capo di dritta si avanzeranno un poco fin dove trovasi l'affusto, introdurranno le ruote nell' asse, ed indi le rosette, e gli arsicoli, leveranno i soprorecchioni, e li metteranno sulla quadra d' asse.

Il primo artigliere di dritta riprenderà da terra la

scopetta, e la introdurrà per circa un piede nell'anima del pezzo, e la sosterrà con ambe le mani, situandosi un poco lateralmente alla groppa del mulo.

Il secondo artigliere si porterà dal lato sinistro del secondo mulo, sfibbierà la correggia che mantiene la stanga, la toglierà, e la metterà a terra dietro di se.

Il capo di dritta si porterà dal lato dritto del secondo mulo, toglierà successivamente le chiavette dalle briglie, le alzerà, e le farà cadere dalla parte opposta, sfibbierà la correggia, prenderà la stanga dal suo lato, l'adatterà sotto la fascialta di culatta, il secondo artigliere la sosterrà per un'estremità, mentre il capo di dritta cignerà colla correggia d'imbracaggio la fascialta di culatta, e dopo affibbiata la stessa correggia, prenderà la stanga per l'altra estremità, e volgeranno ambedue la faccia verso la groppa del mulo.

Alla voce *forza*, data dal capo di dritta tutti tre solleveranno il cannone.

Il soldato del treno farà subito avanzare i muli circa due passi, ed aspetterà che il capo di dritta si porterà a rimettere la stanga al suo sito sul lato dritto del mulo.

I soldati del treno condurranno i quattro muli a dieci passi dietro del pezzo, situando in prima riga quelli colle cassette, e faranno fronte al nemico.

Gli artiglieri che tengono il cannone gireranno per la sinistra, il secondo di sinistra passerà per dietro la codetta dell'affusto, e si fermerà in direzione della piegatura di mira, come farà dal suo lato il capo di dritta, e faranno poggiare gli orecchioni 6 pollici circa dietro gl'incastri; il capo di dritta sfibbierà la correggia d'imbracaggio, e leverà la stanga; il secondo ar-

tigliere impugnerà il bottone di culatta, ed ajutato dal primo di dritta alzerà il cannone, e situerà gli orecchioni negl' incastri; il primo di dritta ritirerà la scopetta.

Il secondo artigliere, ed il capo di dritta rimetteranno i sopraorecchioni, e li fermeranno colle chiavette.

Il capo di dritta situerà la sua stanga nell' anello di punteria se il terreno permette usarla, altrimente andrà a rimetterla sul mulo. Passerà poi a prendersi da sopra il terzo mulo il portalancia, ed il buttafuoco.

Tutti gli artiglieri si situeranno ai loro posti respettivi intorno al pezzo, facendovi fronte.

36. Permettendo le strade che il pezzo di montagna possa portarsi a strascino, ed essendo le stanghe negli anelli quadri portastanghe, l'istruttore comanderà:

I. *Per attaccare*,
II. *Marcia*.

37. Al secondo comando, i capi ciascuno del proprio lato volgendo le spalle al pezzo impugneranno l'estremità della stanga, ed alzeranno la codetta.

Il soldato del treno che conduce il primo mulo ch' è guarnito del cinghione, lo farà situare fra le due stanghe, i capi sostenendo colla respettiva mano del lato interno la stanga, l' introdurranno nella guaina del cinghione che manterranno coll'altra mano esterna, ed ognuno di loro frenerà la stanga colla catena mettendovi la chiavetta; dopo anderanno a riprendere i loro posti, cioè il capo di sinistra nella riga dietro il pezzo, ed il capo di dritta a guidare il secondo mulo.

38. Volendo far levare il mulo da sotto le stanghe l' istruttore comanderà :

I. *Per staccare*,
II. *Marcia.*

39. Al secondo comando, i capi si porteranno ciascuno dal proprio lato (quello di dritta darà la redina del suo mulo al secondo soldato del treno) vicino l'estremo delle stanghe che ognuno impugnerà colla respettiva mano interna, e coll' altra leverà la chiavetta, ed ajuteranno a fare uscire la guaina dal cinghione ; il soldato del treno alla voce *marcia* data dal capo di sinistra farà avanzare il mulo, e quando sarà fuori delle stanghe, i capi metteranno piano piano la codetta a terra, e ripiglieranno i loro posti.

40. Terminata la descritta parte di esercizio l'istruttore farà riunire i giuochi d' armi comandando :

Rimettete i giuochi d' armi.

41. A questo comando, tutti lasceranno i giuochi d'armi, e li daranno al capo di sinistra, nell'istess'ordine come l'avevano ricevuti, e formandone egli un fascio, li situerà poi sopra la cassetta dell'avantreno.

42. Nei pezzi di montagna, la scopetta, il portalancia, ed il buttafuoco si legheranno nell' alone dritto ; le borse, ed il tubo portalance saranno posti sul pezzo.

43. Per far uscire gli artiglieri dalla batteria l' istruttore comanderà :

I. *Per uscire dalla batteria, pel fianco dritto, e pel fianco sinistro,*
II. *A dritta, ed a sinistra,*
III. *Marcia.*

44. Il primo comando servirà di prevenzione.

Al secondo comando,

45. La fila di dritta farà fianco sinistro, e quella di sinistra fianco dritto.

Al terzo comando,

46. Le due file partiranno insieme al passo accelerato e marceranno obliquamente per avvicinarsi l' una all' altra.

47. Quando l' istruttore vedrà che le ultime file del plotone degli artiglieri avranno oltrepassato l' estremità del timone, o delle stanghe li fermerà, e comanderà:

Fronte.

In seguito: *Fianco dritto a dritta.*

48. Il plotone trovandosi allora nello stess' ordine che aveva quando giunse in batteria, l' istruttore lo farà marciare per file a dritta, o per file a sinistra, secondo la direzione nella quale dovrà ricondurlo.

ARTICOLO SECONDO.

49. Essendo il pezzo da 12 sull'avantreno, e gli artiglieri provveduti di giuochi d'armi attorno ad esso nei loro posti respettivi, ed il pezzo nell'incastro di viaggio, l'istruttore darà le spiegazioni seguenti (a).

Gli orecchioni sono le parti rotonde, sporgenti in fuori dall'uno e dall'altro lato del pezzo, sopra i quali questo poggia sull'affusto.

I manichetti sono le parti elevate situate sul pezzo, che servono per innalzarlo.

Il rinforzo viene compreso tra la fascialta di culatta e gli orecchioni.

L'incastro del tiro, è un incavo fatto negli aloni di tutte le bocche a fuoco per ricevere gli orecchioni; gli affusti da 12 ne hanno un secondo, situato tra il primo e la piegatura di mira, chiamato *incastro di viaggio.*

I sopraorecchioni sono dei pezzi di ferro, che si adattano sopra gli orecchioni per mantenerli nell'incastro; sono essi fermati in uno estremo per mezzo del *perno dentato*, e nell'altro estremo dal *perno forato* dove passa una chiavetta tenuta da una catenella.

La sola è un pezzo di legno situato tra gli aloni, e serve a sostenere il pezzo dalla parte della culatta; nei pezzi di campagna è mobile per mezzo di un per-

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo II.

no detto *perno di sola*, che attraversando gli aloni passa esso in due anelli posti all' estremità della sola stessa, l' altra estremità della sola poggia sulla testa della vite di punteria.

La catena d' imbracaggio è situata nell' alone dritto, e serve quando si fa abbracciare la gaviglia della ruota ad impedirne il suo movimento (a).

50. Per far passare il pezzo da 12 dall' incastro di viaggio, in quello del tiro, l' istruttore comanderà:

I. *Preparatevi a cambiare d' incastro*,
II. *Cambiate d' incastro*,
III. *Forza*,
IV. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

51. I secondi artiglieri si porteranno fra gli aloni e la ruota (quello di dritta mettendo a terra il portalancia, ed il buttafuoco, che leverà dal tufolo doppio) toglieranno i sopraorecchioni, e li metteranno sull' asse; quello di dritta fermerà la ruota, passando

---

(a) Se negli affusti si romperà, o mancherà la catena d'imbracaggio, vi si supplirà legando un pezzo di corda per la metà nel calastrello di sostegno, e con i due estremi che si faranno passare per sopra l' alone dritto si cingerà con tre, o quattro avvolgimenti la gaviglia della ruota dritta, ed i rimanenti estremi della corda si fermano con un nodo dritto. (Tav. XXIV.)

Si può pure adattare nell' anello della catena d' imbracaggio una corda che in un estremo ha un cappio, e nell'altro un arresto, e facendo cingere dalle due estremità la gaviglia della ruota, si frenerà introducendo l' arresto nel cappio (Tav. XXIII. F)

la catena d'imbracaggio per sopra il raggio più alto che può abbracciare; il secondo artigliere di sinistra ajutato dal primo dello stesso lato prenderà i vetti, e dalla parte dell' estremo grosso ne darà uno al primo artigliere di dritta, e due ai due capi; il primo artigliere di sinistra riterrà per se il quarto; tutti quattro terranno i vetti respettivi per la metà, quelli di dritta colla mano dritta, e quelli di sinistra colla sinistra, coll' estremo grosso appoggiato sulla punta del piede.

Al secondo comando,

52. Il primo artigliere di sinistra introdurrà il suo vette nell' anima del pezzo dalla parte dell' estremo grosso, e fino alla metà; il primo artigliere di dritta applicherà il suo vette sotto il bottone di culatta, il capo di sinistra sotto la fascialta di culatta, i secondi artiglieri si porteranno in loro ajuto, situandosi all' estremità dei vetti, e tutti quattro colle spalle rivolte all' avantreno alzeranno la culatta; il capo di dritta rivolto dallo stesso lato situerà il suo vette come curolo sotto il rinforzo, usando l' attenzione di far rimanere il pernetto di arresto al di fuori dell' alone sinistro, e lo farà scorrere fino alla piegatura di mira.

Il primo di dritta, ed il capo di sinistra toglieranno i loro vetti, il primo anderà a situare il suo in croce sotto quello che sta nell' anima del pezzo, ed il capo di sinistra introdurrà il suo dalla parte dell' estremo grosso nel manichetto dritto per mantenere il pezzo; i secondi, ed i terzi artiglieri si porteranno in ajuto dei

primi, il secondo di dritta a fianco, e dalla parte di fuori del primo al vette ch' è in croce, il terzo di dritta all' estremità del vette ch' è nell' anima del pezzo, il secondo, e terzo di sinistra al vette che sta in croce, situandosi quest'ultimo al di fuori.

Al terzo comando,

53. Tutti agendo uniti faranno scendere piano piano il pezzo nell' incastro del tiro, facendo il capo di dritta girare il suo vette.

Al quarto comando,

54. I terzi artiglieri ritorneranno ai loro posti; i secondi si porteranno alla testa degli aloni, rimetteranno i sopraorecchioni, e quello di dritta scioglierà la catena dalla ruota, e riprenderà il buttafuoco ed il portalancia da terra.

I primi artiglieri faranno pressione sul vette situato nell' anima del pezzo per fare abbassare la volata; quello di dritta tenendo il suo vette per la metà coll' estremo grosso a terra, i capi toglieranno i loro vetti e li appoggeranno ritti al frottante, quello di dritta sosterrà la sola, quello di sinistra solleverà la vite di punteria; i primi artiglieri lasceranno abbassare la culatta, quello di sinistra leverà il suo vette, e lo rimetterà al suo posto coll' ajuto del secondo; il primo artigliere di dritta presenterà il suo al secondo artigliere di sinistra dalla parte dell' estremo piccolo, i capi ripigliandosi i loro vetti, li daranno dalla par-

te dell' estremo grosso allo stesso secondo artigliere, che ugualmente li metterà al loro sito coll' ajuto del primo artigliere di sinistra (a); tutti ripiglieranno i loro posti.

55. *Osservazione.* Se dovrà togliersi l' avantreno immediatamente dopo aver cambiato d' incastro l' istruttore comanderà:

I. *Preparatevi a cambiare d' incastro, ed a togliere l' avantreno,*
II. *Cambiate d' incastro etc.*

56. La manovra si eseguirà della stessa maniera, i primi artiglieri daranno al secondo di sinistra i loro vetti che li rimetterà al loro posto; i capi situeranno i loro negli anelli di punteria subito che la codetta è posta a terra.

57. Volendo rimettere il pezzo nell' incastro di viaggio l' istruttore comanderà:

I. *Preparatevi a cambiare d' incastro,*
II. *Cambiate d' incastro,*
III. *Forza,*
IV. *Ai vostri posti.*

58. Questi comandi sono i medesimi di quelli della

(a) Il primo artigliere di sinistra rimetterà i vetti nell' anello quadro portavetti, situando da prima il suo il più distante dall'alone, quello del primo di dritta a fianco, in seguito quello del capo di sinistra vicino all' alone, ed in fine quello del capo di dritta.

precedente manovra, e l' esecuzione n' è simile colle modificazioni seguenti:

Al primo comando,

59. I secondi artiglieri portandosi avanti la testa degli aloni, toglieranno i sopraorecchioni, quello di dritta imbracherà la ruota passandone la catena sotto il raggio più basso che può abbracciare, e leverà il portalancia ed il buttafuoco che metterà a terra dietro di se.

Al secondo comando,

60. Il primo artigliere di sinistra introdurrà il suo vette nell'anima del pezzo, e vi farà pressione collo ajuto del primo artigliere di dritta per far abbassare la volata, i capi appoggeranno i loro vetti ritti al frottante, il capo di sinistra calerà la testa della vite di punteria sopra il calastrello di sostegno, il capo di dritta sosterrà la sola, ed in seguito l' abbasserà sulla vite medesima, ripiglieranno indi i vetti, e rivolgendo il dorso all' avantreno, quello di dritta passerà il suo vette a traverso come curolo sotto il rinforzo, e quello di sinistra introdurrà il suo nel manichetto dritto.

Al terzo comando,

61. Tutti contemporaneamente agiranno per rimettere il pezzo nel suo incastro di viaggio.

Al quarto comando,

62. I terzi artiglieri ripiglieranno i loro posti, il primo artigliere di dritta applicherà il suo vette sotto il bottone, il capo di sinistra sotto la fascialta di culatta, i secondi si porteranno in loro ajuto all'estremità dei vetti, e tutti quattro volgendo il dorso all'avantreno alzeranno la culatta, ed il capo di dritta toglierà il suo vette, il capo di sinistra, ed il primo artigliere ritireranno ugualmente i loro, i secondi artiglieri situandosi fra gli aloni, e le ruote rimetteranno i sopraorecchioni, quello di dritta dopo aver levato la catena d'imbracaggio dalla ruota, rimetterà il portalancia, ed il buttafuoco nel tufolo doppio, quello di sinistra riceverà successivamente i vetti dai primi artiglieri, e dai capi, ed ajutato dal primo di sinistra li rimetterà al loro sito, tutti finalmente ripiglieranno i loro posti.

63. *Osservazione.* Se si dovrà cambiare d'incastro immediatamente dopo posto l'avantreno l'istruttore comanderà:

I. *Portate l'avantreno, e preparatevi a cambiar d'incastro,*
II. *Cambiate d'incastro* etc.

64. Il pezzo essendo sull'avantreno, il secondo artigliere di sinistra ajutato dal primo darà due vetti ai primi artiglieri; i capi si serviranno dei vetti levati dagli anelli di punteria.

Il resto della manovra si eseguirà com'è stato prescritto.

ARTICOLO TERZO.

In questo articolo si contengono riunite, e complete le particolarità che compongono il servizio del pezzo.

Il pezzo sarà sul suo avantreno, e nello incastro di viaggio se da 12, o caricato sopra i muli se da 4 di montagna.

65. L' istruttore dopo aver fatto eseguire le manovre preparatorie necessarie per mettere il pezzo in batteria (25, 51 e 35, o 39), farà fare l' esercizio a volontà (Cap. I. N.° 148.).

66. *Osservazione.* Farà ugualmente l'istruttore conoscere che i pezzi di campagna, per rimpiazzare nei fuochi le poche munizioni che porta la cassetta dell' avantreno, sono seguiti da un' altra macchina chiamata *cassone* (a). Nei pezzi a stanghe poi la detta macchina è formata da due parti, cioè di un' avantreno uguale a quello del pezzo, e di un' altra posteriore ove sono le cassette, chiamata *carro a cassette.*

67. Il secondo ed il terzo artigliere di sinistra alla voce: *In azione* provvederanno le munizioni dalla cassetta dell'avantreno al pezzo, il terzo di dritta portandosi al cassone (b) rimpiazzerà le munizioni da questo nella cassetta dell' avantreno.

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo II.

(b) Si farà in seguito conoscere, che al cassone, o al carro a cassette vi è destinato un uomo chiamato *capo del cassone* o *fuochista* per le di cui mani i provveditori ricevono le munizioni; esso per l'obice è provveduto di un coltello per togliere le cuffie

Nei pezzi da 12, il secondo il terzo ed il quarto artigliere di sinistra, somministreranno le munizioni al pezzo, prendendole dalla cassetta dell' avantreno, ed il terzo, e quarto di dritta le rimpiazzeranno in questa dal cassone.

68. Se i pezzi sono a stanghe, esaurite che saranno le munizioni dalle cassette dell'avantreno, si sostituisce a questo l'altro avantreno del carro a cassette, ed il terzo di dritta ajutato dal capo del cassone si occuperà a rimettere le munizioni nelle cassette vote dell' avantreno, prendendole da quelle del carro.

Quando s' incontreranno i provveditori, uno andando, e l'altro ritornando colle munizioni, si lasceranno respettivamente a sinistra.

69. Volendo far avanzare il pezzo, sia per rimetterlo in batteria quando per effetto del rinculo ha retroceduto, sia per portarlo in una posizione vicinissima a quella che occupa, l'istruttore comanderà:

I. *A braccio in avanti*,
II. *Marcia*,
III. *Alto*.

Al primo comando,

70. Il primo artigliere di dritta appoggerà la scopetta sulla spalla dritta, colla testa della medesima

alle granate. Nel pezzo di montagna il fuochista somministra munizioni al provveditore dalle cassette, che restano sempre sopra i muli.

in basso, la lascerà colla mano sinistra, e la terrà colla dritta stendendo le dita sull' asta, situerà il piede sinistro in corrispondenza dell' estremità del miolo, e facendo a dritta sulla punta del piede sinistro porterà il dritto 18 pollici dietro al sinistro, metterà teso il ginocchio dritto, piegato il sinistro, ed impugnerà colla mano sinistra il raggio più elevato, e vicino alla gaviglia.

Il primo artigliere di sinistra situerà il piede dritto in corrispondenza dell' estremità del miolo, farà a sinistra sulla punta del piede dritto, porterà il piede sinistro 18 pollici dietro del dritto, metterà teso il ginocchio sinistro, piegherà il dritto, ed impugnerà colla mano dritta un raggio più elevato della ruota vicino alla gaviglia.

Il secondo artigliere di dritta porterà il piede sinistro fra l' alone e la ruota, e facendo mezzo a dritta situerà il piede dritto 18 pollici avanti del sinistro, metterà teso il ginocchio sinistro, piegherà il dritto, poserà il portalancia ed il buttafuoco lungo il pezzo tra i manichetti, ed impugnerà colla mano dritta il manichetto dritto, tenendo nel tempo stesso il portalancia ed il buttafuoco, poggerà la palma della mano sinistra alla culatta, e le dita sulla fascialta.

Il secondo artigliere di sinistra porterà il piede dritto fra l' alone e la ruota e facendo mezzo a sinistra situerà il piede sinistro 18 pollici avanti del dritto, metterà teso il ginocchio dritto, piegherà il sinistro, impugnerà colla mano sinistra il manichetto sinistro, e poggerà la palma della mano dritta alla culatta e le dita sulla fascialta.

I capi porteranno quello di dritta il piede dritto, e quello di sinistra il piede sinistro in corrispondenza della metà dei vetti di punteria, situerà ciascuno l' altro piede all' estremità del vette che impugnerà con ambe le mani, ed insieme alzeranno la codetta.

Nei pezzi a stanghe essendovi un sol vette di punteria, il capo di sinistra lo impugnerà per l' estremità colla mano dritta, quello di dritta situerà in seguito la mano sinistra, poi il capo di sinistra applicherà la mano sinistra, e finalmente il capo di dritta l' altra mano.

71. *Osservazione.* I capi, e gli artiglieri, se per effetto del rinculo del pezzo non si troveranno ai loro posti, vi si porteranno pel più breve cammino.

Al secondo comando,

72. Tutti faranno forza per fare avanzare il pezzo; i primi artiglieri cambieranno la posizione delle mani, applicandole agli altri raggi, allorchè non potranno più agire efficacemente sopra quelli dove prima le avevano applicate.

Al terzo comando,

73. I capi poseranno la codetta a terra, e tutti con movimenti contrarii ritorneranno ai loro posti.

74. Il pezzo di montagna si porterà a braccio in avanti, situandosi i due capi alla stanga, ed impugnandola ciascuno colla mano interna alzeranno la codetta.

75. Volendo fare retrocedere il pezzo di campagna, sia per rettificare un allineamento, sia per situarlo in una posizione molto vicina a quella che occupa, l'istruttore comanderà :

I. *A braccio in ritirata,*
II. *Marcia*,
III. *Alto.*

Al primo comando,

76. Il primo artigliere di dritta alzerà le mani piegando i gomiti, in modo che la scopetta non urti nella ruota, porterà il piede dritto in direzione dell'estremità della bocca del pezzo, farà mezzo a sinistra, situerà il piede sinistro 18 pollici avanti al dritto e nella stessa direzione; metterà la scopetta distesa lungo il pezzo fra i manichetti, colla testa della medesima verso la codetta, stendendo il braccio sinistro impugnerà il manichetto dritto colla mano sinistra, e colla mano dritta la bocca del pezzo, tenendo le dita al di dentro, ed il pollice fuori piegato sulla spessezza del metallo; metterà teso il ginocchio dritto e piegato il sinistro.

Il primo artigliere di sinistra porterà il piede sinistro in direzione della bocca del pezzo, farà mezzo a dritta, situerà il piede dritto 18 pollici avanti al sinistro, e nella stessa direzione; distenderà il braccio dritto ed impugnerà colla mano dritta il manichetto sinistro, e colla sinistra la bocca del pezzo, mettendovi le dita dentro, ed il pollice piegato sopra l'estremità della bocca medesima.

Il secondo artigliere di dritta continuerà a tenere il portalancia, ed il buttafuoco colla mano sinistra; porterà il piede dritto in direzione del fuso d'asse, girerà sulla punta dello stesso piede, e facendo a sinistra situerà il piede sinistro 18 pollici dietro del dritto; metterà teso il ginocchio sinistro, piegherà il dritto, ed impugnerà colla mano dritta un raggio della ruota vicino la gaviglia.

Il secondo artigliere di sinistra porterà il piede sinistro in direzione del fuso d'asse, e girando sulla punta dello stesso piede farà a dritta, situerà il piede dritto 18 pollici dietro del sinistro, metterà teso il ginocchio dritto, piegherà il sinistro, ed impugnerà colla mano sinistra un raggio della ruota vicino la gaviglia.

I capi si porteranno all'estremità dei vetti di punteria, quello di dritta col piede dritto, e quello di sinistra col piede sinistro, riuniranno ciascuno respettivamente l'altro piede, e volgendo le spalle al nemico impugnerà ognuno un vette colla mano del lato interno, ed alzeranno la codetta.

Se i pezzi sono a stanghe i capi situati nella stessa guisa, quello di dritta metterà la sua mano dritta all'estremità del vette, ed indi la sua mano sinistra il capo di sinistra.

Al secondo comando,

77. Tutti faranno forza per fare retrocedere il pezzo.

Al terzo comando,

78. Si metterà la codetta a terra, e ciascuno ritornerà al suo posto con un movimento contrario a quello col quale vi si era portato.

79. Il pezzo di montagna si porterà a braccio in ritirata situandosi i capi colle spalle al nemico impugneranno la stanga colla respettiva mano interna, ed alzeranno la codetta.

80. L' istruttore volendo disporre gli artiglieri a rendere gli onori, o per essere ispezionati, comanderà:

I. *In parata*,
II. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

81. I capi, e gli artiglieri del pezzo faranno fronte al nemico, il primo artigliere di dritta porterà la scopetta appoggiata alla spalla dritta come *a braccio in avanti.* (70).

Gli artiglieri situati all' avantreno resteranno fermi.

Al secondo comando,

82. Tutti faranno fronte al pezzo.

83. Per supplire gli uomini che possono mancare al servizio del pezzo, s' impiegheranno in principio gli artiglieri provveditori che non sono indispensabili, e quando finalmente vi saranno rimasti sei uomini, si seguirà pel loro rimpiazzamento l' ordine seguente:

Il primo uomo mancante sarà rimpiazzato dal secondo di dritta, e questo sarà supplito dal capo di dritta, che prenderà il portalancia quando il pezzo sarà puntato, e vi darà fuoco; poserà il portalancia a terra, e ritornerà ad adempire le proprie funzioni.

Il secondo uomo mancante sarà rimpiazzato dal primo artigliere di sinistra, il secondo artigliere di sinistra continuerà a provvedere il pezzo, ed ajuterà a passare la scopetta.

Il terzo uomo mancante sarà rimpiazzato dal capo di dritta, e l'altro di sinistra dopo aver diretto il pezzo, portandosi alla culatta darà il comando *Caricate.*

Il primo artigliere di dritta, dopo aver caricato il pezzo poggerà la scopetta alla spalla sinistra, prenderà il portalancia, e darà fuoco.

84. L'istruttore volendo insegnare agli artiglieri a supplirsi nell'ordine prescritto, comanderà:

Capo, o tale artigliere -- Mancate.

L'uomo indicato lasciando subito il suo posto, metterà a terra i giuochi d'armi dei quali è provveduto.

85. *Osservazione.* Quando molte bocche a fuoco saranno riunite per esser servite sotto lo stesso comando, ogni due pezzi formeranno una *sezione*, che sarà comandata da uno uffiziale, e si assegnerà ad ogni pezzo un sotto-uffiziale, che sarà chiamato *capo del pezzo*, che servirà per dirigerlo.

I pezzi essendo formati (N.° 1), e situati in battaglia secondo l'ordine dei loro numeri, il distaccamento sarà diviso in sezioni corrispondenti a quelle dei pezzi.

Ogni tre sezioni formeranno una *batteria.*

86. Giunto il distaccamento nel campo d'istruzione, l'uffiziale che lo comanda lo farà marciare pel fianco dritto, dirigendolo verso la batteria dal lato dei timoni, o delle stanghe parallelamente alla linea di battaglia.

La batteria potrà essere nel parco *in ritirata*, o *in avanti*, ed in ciascuna di queste posizioni due casi potranno presentarsi:

Entrare per la dritta, o
Entrare per la sinistra.

La batteria essendo nel parco in ritirata,

1.° *Entrare per la dritta*,

87. Quando la testa del distaccamento è giunta a venti passi circa distante dal timone, o dalle stanghe del primo pezzo, il comandante della batteria comanderà:

I. *Plotoni in direzione de' vostri pezzi* (Tav. VIII, Fig. 1.), (a)
II. *Sulla dritta per file in battaglia*,
III. *Marcia.*

Al terzo comando,

88. Che sarà dato quando la testa del primo plotone giungerà in direzione del timone, o delle stan-

(a) Vedete i segni convenzionali, Tav. (LV).

ghe del suo pezzo, e ripetuto dal capo del primo pezzo, il plotone si formerà in battaglia a quattro passi dal timone o dalle stanghe.

Tutti gli altri capi dei pezzi daranno il comando *Marcia*, a misura che i plotoni giungeranno in direzione dei respettivi pezzi.

2.° *Entrare per la sinistra.*

89. Quando la testa del distaccamento entrerà nel parco, il comandante della batteria comanderà:

Plotoni in direzione dei vostri pezzi.
(Tav. VIII, Fig. 2.).

90. A misura che i primi artiglieri giungeranno in direzione del timone, o delle stanghe del pezzo che devono servire, ciascun capo del pezzo comanderà:

Plotone -- Alto.

91. Quando tutti i plotoni saranno fermati il comandante della batteria comanderà:

Fronte.

La batteria essendo nel parco in avanti:

1.° *Entrare per la dritta,*

92. Quando la testa del distaccamento è distante

circa venti passi dal timone, o dalle stanghe del primo pezzo, il comandante della batteria comanderà:

I. *Plotoni in direzione de' vostri pezzi*,
(Tav. VIII, Fig. 3.).

II. Arrivando in direzione della ruota del primo pezzo, *Primo plotone fianco sinistro*,

III. Quando i primi artiglieri giungeranno in direzione del timone o delle stanghe,

Marcia.

93. Allora il capo del primo pezzo ripeterà il terzo comando, e farà fermare in seguito il plotone, quando sarà giunto a quattro passi dal timone, o dalle stanghe.

Gli altri plotoni continuando a marciare senza cambiare direzione, saranno successivamente situati della stessa maniera coi comandi:

I. *Plotoni fianco sinistro*,
II. *Marcia*,
III. *Alto.*

Dati dai respettivi capi dei pezzi alle epoche indicate pei medesimi comandi, come si è prescritto per situare il primo plotone.

2.° *Entrare per la sinistra.*

94. Quando la testa del distaccamento giungerà in

direzione dell' ultimo pezzo, il comandante della batteria comanderà :

I. *Plotoni in direzione de' vostri pezzi*,
(Tav. VIII, Fig. 4.)

II. *Sulla dritta per file in battaglia*,
III. *Marcia*.

Al terzo comando,

95. Dato quando la testa dell' ultimo plotone giungerà in direzione del timone, o delle stanghe del suo pezzo, e ripetuto indi dal capo del pezzo, il plotone si formerà in battaglia a quattro passi dal timone o dalle stanghe.

Tutti gli altri capi dei pezzi daranno il comando *Marcia*, a misura che i plotoni giungeranno in direzione dei loro respettivi pezzi.

96. I plotoni essendo così situati colla fronte ai timoni o alle stanghe dei respettivi loro pezzi, il comandante della batteria comanderà :

I. *Fianco dritto a dritta*,
II. *Plotoni per file a sinistra a' vostri posti*,
III. *Marcia*,
IV. *Fronte*.

Al primo comando,

97. Tutti faranno a dritta.

7

Al terzo comando,

98. Le due file si separeranno, ciascuna si dirigerà verso il lato del pezzo dove dovrà situarsi, ed i capi, e gli artiglieri si fermeranno in direzione dei posti che dovranno occupare.

Al quarto comando,

99. Tutti faranno fronte al pezzo.

100. Per fare uscire dalla batteria l' uffiziale comanderà:

I. *Per uscire dalla batteria fianco dritto*, *e fianco sinistro etc.* (43).

101. Quando i primi artiglieri di ciascun plotone avranno oltrepassato per quattro passi l'estremità del timone, o delle stanghe, il comandante della batteria comanderà:

I. *Alto*,
II. *Fronte*,
III. *Fianco dritto a dritta.*

102. Tutti i plotoni avendo eseguito l' ultimo comando, il comandante della batteria comanderà:

I. *Plotoni per file a dritta* (o a sinistra),

secondo il lato pel quale si dovrà uscire,

II. *Marcia.*

103. Se si dovrà uscire per la dritta, tutti i plotoni partiranno col passo accelerato, e subito che le file del primo saranno giunte sulla direzione indicata, il capo del primo pezzo comanderà :

Marcate il passo.

104. Tutti gli altri plotoni si serreranno sul primo, e marcheranno il passo al comando del capo del respettivo pezzo a misura che vi giungeranno. Quando l' ultimo plotone sarà vicino ad arrivare dietro quello che lo precede, il comandante della batteria comanderà :

In avanti,
Marcia.

105. Quando si dovrà uscire per la sinistra, il primo plotone si metterà in marcia al passo di manovra dirigendosi tra l' estremità dei timoni o delle stanghe, e gli altri plotoni; questi si metteranno successivamente in colonna al comando *Marcia* dato dai respettivi capi dei pezzi a misura che il plotone precedente li avrà oltrepassati (a).

(a) Tutti i movimenti fin ora indicati sono stati descritti sommariamente, poichè le particolarità di esecuzione appartengono alle manovre di fanteria.

CAPITOLO SECONDO.

SECONDA PARTE.

Manovre di forza.

106. Il servizio di un pezzo di campagna potrà essere interrotto, quante volte le ruote, il pezzo, o l'affusto divenissero inutili al servizio, e quindi per rimpiazzare l'uno, o l'altro di questi oggetti, tre manovre di forza principali dovranno eseguirsi dagli artiglieri del pezzo, e coi soli attrezzi dei quali esso è provveduto.

Per la prima bisogna togliere le ruote per cambiarle.

Per la seconda è d'uopo smontare il pezzo dal suo affusto, e montarvi il nuovo.

Questa manovra anche porta l'altra di dover condurre il pezzo smontato altrove, e prendere quello che deve rimpiazzarlo.

Per la terza in fine si daranno i mezzi di far passare il pezzo sopra un nuovo affusto.

Una bocca a fuoco finalmente essendo rovesciata, è utile indicare il modo di rialzarla (a).

(a) Non si è creduto necessario di prescrivere alcuna manovra per sottrarre un pezzo da un cattivo passo: questi casi che possono variare infinitamente non permettono potervi impiegare un metodo uniforme.

Quando un pezzo è arrestato per le difficoltà del terreno, si lascia all' intelligenza degli uffiziali, e sotto-uffiziali trovare le risorse, ed i mezzi più convenevoli per superarle; la buona volontà, e lo zelo pel servizio faranno tutto.

107. In tutte le manovre che producono qualche cambiamento nel pezzo, sempre sarà esso supposto in batteria; la scopetta, il portalancia, il buttafuoco, ed il secchio saranno tolti (a).

108. L' istruttore nell' esecuzione delle manovre vigilerà sopra gli artiglieri colla stessa cura che nei precedenti esercizii, affinchè ciascun capo, ed artigliere adempia esattamente le funzioni che gli sono assegnate, senza che si occupi di quelle degli altri, e che tutti i movimenti siano eseguiti in silenzio, dopo di che ripiglierà l' immobilità.

ARTICOLO PRIMO.

Cambiare le ruote ad un cannone. (Tav. IX.) (b).

109. L' istruttore comanderà:

I. *Preparatevi a cambiare* (tale) *ruota* (quella dritta per esempio), (c)

(a) Il secchio, e la scopetta saranno situati alla dritta del pezzo, in modo da non impedire la manovra; la testa della scopetta sul secchio; il portalancia ed il buttafuoco a terra dal lato dritto del secchio.

(b) Se il terreno dove poggia la codetta è molto duro, si smuoverà acciocchè non sdruccioli.

(c) La figura prima rappresenta la situazione degli artiglieri attorno al pezzo, e l' esecuzione del primo comando.

La figura seconda rappresenta l'esecuzione del secondo, e terzo comando.

Non resta che rimpiazzare la ruota che ancora sta nell' affusto, coll' altra che terranno i terzi artiglieri.

II. *Innalzate il pezzo* ,
III. *Attenzione — Forza* ,
IV. *Cambiate la ruota* ,
V. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

110. Il primo , e secondo artigliere di sinistra prenderanno due vetti, e ne daranno uno al primo artigliere di dritta , ritenendo il primo di sinistra l'altro per se.

Il capo di dritta si prenderà un vette dall' anello di punteria.

I primi artiglieri faranno pressione sulla gioja; il capo di sinistra farà alzare la vite di punteria per fare inclinare la volata un poco verso terra.

I secondi si assicureranno che i sopraorecchioni siano frenati colle chiavette.

Il terzo , e quarto artigliere di sinistra applicheranno le loro mani al frottante ; i secondi artiglieri applicheranno le loro alla bilanciuola situandosi rimpetto ai primi per far forza , onde sollevare l' avantreno.

Il terzo , e quarto di dritta toglieranno la ruota dell'avantreno del loro lato; il terzo la porterà per la dritta , e la situerà alla testa dell' affusto colla parte grossa del miolo al di fuori, appoggiata alla testa dell' alone , ed alla ruota vicina.

Gli altri artiglieri dell' avantreno si porteranno al pezzo, i secondi in direzione della piegatura di mira

il terzo di sinistra ad un passo dal capo di sinistra, il quarto ad un passo dal terzo, ed il quarto di dritta nell' istessa linea del quarto di sinistra, e tutti allineati respettivamente dal proprio lato.

Il terzo di dritta dopo aver lasciata appoggiata la ruota andrà a situarsi tra il capo di dritta, ed il quarto artigliere.

Al secondo comando,

111. I primi artiglieri si situeranno alla volata, come nella posizione per cambiare d' incastro, i secondi, ed i terzi si porteranno in loro ajuto.

Il capo di dritta situerà il suo vette attraverso sotto la volata, un poco indietro dell' astragallo; il capo di sinistra, ed i quarti artiglieri vi si porteranno mettendosi questi ultimi al di fuori del vette.

Il capo del pezzo avvicinandosi alla ruota dell' avantreno si troverà pronto a situarla.

Al terzo comando,

112. Tutti facendo forza alzeranno il pezzo, e l' affusto, e subito che sarà possibile il capo del pezzo porterà avanti la ruota dell' avantreno, e la situerà sotto la volata appoggiandola alla testa degli aloni, o sotto la testa stessa degli aloni, se il terreno è molle.

I primi artiglieri appoggeranno i loro vetti alla testa degli aloni ed uniti ai secondi si porteranno alla ruota del loro lato, e la impugneranno, per toglierla.

Il capo di dritta leverà l'arsicolo a molla, e la volandiera a gancio (a).

I terzi artiglieri anderanno a prendere la ruota di ricambio, e quello che ha portato la ruota dell'avantreno, si situerà vicino la testa degli aloni.

Il capo di sinistra, ed i quarti artiglieri ritorneranno ai loro posti.

Al quarto comando,

113. Il primo, e secondo di dritta toglieranno la ruota; il primo e secondo di sinistra manterranno l'alone.

I terzi metteranno la ruota che han portato.

Il capo di dritta rimetterà la volandiera a gancio, e l'arsicolo a molla.

I primi artiglieri ripiglieranno i loro vetti.

Al quinto comando,

114. I primi artiglieri applicheranno i vetti sotto la parte anteriore delle ruote, li spingeranno indietro, e l'affusto si rimetterà sopra le ruote.

I terzi ritorneranno all'avantreno, quello di dritta riconducendo la ruota, che si rimetterà della stessa maniera come si è tolta (b).

(a) Se si cambia la ruota sinistra, il capo di sinistra sarà incaricato di togliere, e rimettere l'arsicolo e la volandiera, come quì lo fa quello di dritta pel suo lato.

(b) Eseguendosi questa manovra sopra i pezzi serviti da otto uomini, i secondi artiglieri dopo adempite le funzioni proprie, eseguono quelle appartenenti ai quarti.

Il capo di sinistra si porta solo al vette attraverso sotto la volata.

Il secondo artigliere di sinistra ripigliandosi i vetti li rimetterà al loro sito coll'ajuto del primo di sinistra ; il capo di dritta riporrà il suo nell' anello di punteria ; il primo di dritta rimetterà il secchio, e la scopetta, ed il secondo di dritta il portalancia ed il buttafuoco.

115. Tutti ripiglieranno i loro posti.

116. Negli affusti da 6, e negli obici a stanghe, dove le ruote dell' avantreno sono uguali a quelle dell' affusto, si cambierà la ruota nel modo seguente, supponendo ugualmente che sia quella di dritta.

117. L'istruttore dopo aver dato i comandi come nel numero 109.

Al primo comando,

118. Il primo ed il secondo artigliere di sinistra, prenderanno due vetti di punteria, e ne daranno uno al secondo di dritta, e l'altro al capo dello stesso lato.

Al secondo comando,

119. I primi artiglieri si porteranno alla volata per farvi pressione, mentre il capo di sinistra maneggiando la vite di punteria metterà il pezzo in posizione orizzontale.

Il secondo di sinistra frenerà la ruota del suo lato.

Il secondo di dritta si porterà tra la testa dell' alone dritto, e la ruota, e facendo fronte alla codetta applicherà il suo vette sotto la quadra d' asse, in modo che l' estremo grosso poggiando a terra ne resta distante circa 6 pollici dalla direzione verticale dell' asse medesimo, metterà la spalla dritta circa 6 pol-

lici distante dallo estremo piccolo del vette dove viene ad applicarvi le mani il primo artigliere di dritta.

Il capo di dritta si porterà dalla parte della codetta fra l'alone dritto, e la ruota, e volgendo le spalle alla codetta medesima, metterà il suo vette in croce con quello del secondo di dritta, situandolo dalla parte della ruota, facendone ugualmente poggiare l'estremo piccolo sulla sua spalla dritta, e verrà ajutato dal primo di sinistra, che vi applicherà le sue mani.

Il capo di sinistra dopo aver levato l'arsicolo a molla e la volandiera a gancio, si situerà dirimpetto alla ruota dalla parte delle piastre colle spalle alla codetta; il secondo di sinistra si metterà dall'altra parte della ruota medesima, colla fronte allo stesso capo di sinistra, ed ambidue applicheranno le loro mani ai raggi orizzontali.

I terzi artiglieri dopo aver preso la ruota di ricambio la terranno alzata colla parte grossa del miolo dirimpetto l'alone dritto, e vicino a quella da cambiarsi.

Al terzo comando,

120. Tutti gli artiglieri faranno forza per fare alzare l'affusto e la ruota, e quando questa sarà sollevata poco da terra, il capo, ed il secondo di sinistra la tireranno fuori dell'asse.

Al quarto comando,

121. I terzi artiglieri che tengono pronta la ruota

di ricambio la rimpiazzeranno, subito che sarà levata quella inutile.

Al quinto comando,

122. Si farà poggiare la ruota a terra, il capo di sinistra rimetterà la volandiera a gancio, e l'arsicolo a molla.

Si rimetteranno i vetti nell'anello quadro portavetti, e tutti ritorneranno ai loro posti.

Se dovrà cambiarsi la ruota sinistra gli artiglieri dell' opposto lato eseguiranno quanto è stato prescritto per quella di dritta.

123. Dovendosi cambiare, anche nei pezzi a stanghe, la ruota dell'avantreno, se sarà quella di dritta, il secondo di sinistra frenerà la ruota sinistra, il secondo di dritta toglierà l' arsicolo a molla, ed il tirante di bilanciuola a rosetta; i capi applicheranno le loro mani dietro la quadra d' asse; i secondi applicheranno le loro alla bilanciuola e faranno forza per sollevare l'avantreno; i terzi artiglieri terranno pronta la ruota di ricambio, i primi artiglieri leveranno la ruota inutile, che sarà rimpiazzata coll' altra dai due terzi artiglieri.

La ruota sinistra dell' avantreno sarà ugualmente cambiata togliendo prima l' arsicolo a molla, e la stanga sinistra.

Osservazione. Negli obici a stanghe la ruota si cambierà ugualmente, come si è antecedentemente prescritto per gli affusti dei cannoni dell' istessa costruzione.

Cambiare le ruote ad un obice a timone.
(Tav. X.) (a)

124. L' istruttore comanderà :

I. *Preparatevi per cambiare* (tale) *ruota*, (quella di dritta per esempio) *portate l' avantreno in avanti*,
II. *Innalzate l' obice*,
III. *Attenzione — Forza*,
IV. *Cambiate la ruota*,
V. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

125. Il primo e secondo artigliere di sinistra prenderanno due vetti di punteria.

I terzi artiglieri condurranno l'avantreno avanti l'obice, lo situeranno obliquamente in modo da fare corrispondere l' estremo del frottante grande sotto la testa dell'alone vicino alla ruota dritta che si deve cambiare rimanendola al di fuori; essi innalzeranno l' estremità del timone per fare introdurre il frottante grande quanto più si può sotto la testa dell' alone dritto facendo toccare l' orlo del frottante coll' estremo del

(a) La figura prima rappresenta la posizione preparatoria degli artiglieri, e l' esecuzione del primo comando.

La figura seconda rappresenta l' esecuzione del secondo, e terzo comando.

Non resta che a rimpiazzare la ruota.

perno forato; il primo e secondo di sinistra freneranno coi loro vetti le ruote dell'avantreno.

Al secondo comando,

126. I primi, il secondo di dritta, ed il capo di dritta si porteranno all'estremo del timone in ajuto dei terzi, tutti situati secondo l'ordine dei loro numeri.

Al terzo comando,

127. Tutti faranno pressione sul timone, ed alzeranno l'obice e l'affusto; il primo, il secondo, ed il capo di dritta lo sosterranno in questa posizione.

I terzi anderanno a prendere la ruota di ricambio.

Il primo, e secondo di sinistra applicheranno le loro mani alla ruota da cambiarsi.

Il capo di sinistra toglierà l'arsicolo a molla, e la volandiera a gancio.

Al quarto comando,

128. Il primo, e secondo di sinistra tireranno fuori la ruota da cambiarsi.

I terzi la rimpiazzeranno con quella che tengono pronta.

Il capo di sinistra rimetterà la volandiera a gancio, e l'arsicolo a molla.

Al quinto comando,

129. Quei del timone faranno piano piano abbassare l'affusto.

I terzi artiglieri riporteranno l' avantreno al suo sito; il primo e secondo di sinistra rimetteranno i loro vetti nell'anello quadro porta vetti.

Tutti ritorneranno ai loro posti.

Articolo Secondo.

Cambiare il pezzo.

I.°

Cannoni.

Smontare un cannone dal suo affusto. (Tav. XI.) (a)

130. L' istruttore comanderà:

I. *Preparatevi a smontare il cannone*,
II. *Smontate il cannone*,
III. *Attenzione — Forza*,
IV. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

131. Il primo artigliere di sinistra prenderà coll' ajuto del secondo dello stesso lato due vetti, ne darà uno al primo di dritta, e riterrà l' altro per se.

(a) La figura prima rappresenta la posizione preparatoria degli artiglieri e l' esecuzione del primo comando.

La figura seconda fa conoscere l' esecuzione del secondo comando.

Non resta ora che a far forza per rovesciare il pezzo.

I secondi toglieranno i sopraorecchioni, e freneranno le ruote.

I primi artiglieri faranno pressione sopra la volata; il capo di sinistra alzerà interamente la vite di punteria (a).

I terzi artiglieri toglieranno la prolunga, la raddoppieranno, la porteranno avanti al pezzo passando per la dritta; il terzo di dritta la darà per la metà al capo di sinistra che la legherà nel bottone di culatta con un *nodo fuochista* (b).

I terzi artiglieri tenendo teso ciascuno un estremo della prolunga si situeranno allineati cogli altri artiglieri del respettivo lato.

Al secondo comando,

132. I capi prenderanno ciascuno un vette dagli anelli di punteria, li situeranno vicino a loro (c), e

---

(a) Quando questa manovra si esegue sopra un pezzo da 12, il capo di dritta scaverà in terra un fosso di circa un piede di profondità, ed altrettanto distante dalla direzione della testa dell'affusto, per poi farvi poggiare l'estremità della gioja, che farà prendere al pezzo una posizione tale, che cederà facilmente allo sforzo della prolunga.

(b) Per formare il nodo fuochista:

1.° Si farà una maglia con ciascuna mano, una in sotto, e l'altra in sopra nella metà della prolunga.

2.° Si adatterà sopra la maglia di cui l'estremo libero del capo è in sopra l'altra maglia nella quale l'altro capo è in sotto.

3.° S'introdurrà il bottone di culatta nell'anello formato dalla riunione delle due maglie, e si stringerà (Tav. XXIV.)

(c) Nel prolungamento degli aloni collo estremo grosso dalla parte della codetta.

si resteranno alla codetta, ove ugualmente anderanno i secondi, tutti quattro l'alzeranno, e la manterranno sollevata per mezzo dei vetti, che i capi situeranno successivamente sotto gli aloni collo estremo piccolo a terra.

I primi artiglieri applicheranno i loro vetti dietro gli orecchioni.

I quarti artiglieri, se i pezzi sono da 12, anderanno ad impugnare l'estremità della prolunga ciascuno del suo lato, e si situeranno dietro i terzi.

I capi rimasti alla codetta la sosterranno, e terranno colla mano interna il respettivo vette, e coll'altra il gancio doppio.

Al terzo comando,

133. I primi artiglieri, e gli altri situati alla prolunga agiranno insieme, e faranno rovesciare il cannone.

I secondi artiglieri anderanno ad ajutare a mettere a terra la codetta.

Al quarto comando,

134. I secondi artiglieri rimetteranno i sopraorecchioni, e situeranno i vetti dei primi artiglieri nell'anello quadro portavetti.

I capi rimetteranno i loro negli anelli di punteria.

I terzi leveranno la prolunga, e passando per la dritta la riporteranno all'avantreno.

135. Tutti ripiglieranno i loro posti.

Articolo Terzo.

Montare un pezzo sopra il suo affusto. (Tav. XII.) (a)

I.°

Cannone.

136. L'istruttore comanderà:

I. *Preparatevi a montare il cannone* (b),
II. *Innalzate il cannone*,
III. *Attenzione — Forza*,
IV. *Situate il cannone*,
V. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

137. I secondi artiglieri daranno ciascuno ai primi un vette, e toglieranno in seguito i sopraorecchioni. Ciascun capo prenderà un vette di punteria (c).

(a) La figura prima rappresenta l'esecuzione del primo, e secondo comando.

La figura seconda quella del terzo e quarto comando.

Non rimane che far discendere il pezzo, e mettere la codetta a terra.

(b) Il cannone è supposto situato coi manichetti alla parte di sotto, e non essendovi bisogna metterlo in questa posizione, prima di cominciare la manovra.

(c) Quando si pratica questa manovra sopra un pezzo da 12, il capo di dritta farà in terra un fosso un piede in circa pro-

I terzi artiglieri toglieranno la prolunga, la raddoppieranno, e la porteranno avanti il pezzo.

I sei primi artiglieri si situeranno alla volata, come nella posizione di cambiare d' incastro nei pezzi da 12, e l' alzeranno; il capo di sinistra passerà il suo vette a traverso sotto dei manichetti, in seguito leveranno i vetti, ed il primo di sinistra poserà il suo a terra dietro di se, il terzo artigliere di dritta darà la prolunga per la metà al capo di sinistra, che la legherà con un nodo fuochista al bottone di culatta.

Il primo di dritta passerà il suo vette in croce sotto il bottone, introducendolo per l' estremo piccolo nel nodo fuochista.

I terzi mantenendo tesi gli estremi della prolunga si situeranno a tre passi circa distante l'uno dall'altro.

Al secondo comando,

138. I primi, e secondi artiglieri si situeranno al vette passato sotto il bottone, i secondi al di fuori.

Il capo di dritta situerà il suo vette a traverso, e sotto del rinforzo, il capo di sinistra, ed i quarti si porteranno con lui a questo vette, i quarti al di fuori.

---

fondo, incavando la parte posteriore di tale scavamento, in modo che poggiandovi la volata, la bocca del pezzo possa situarsi immediatamente nel centro del fosso.

Questa disposizione diminuisce la difficoltà di alzare il pezzo, e gli orecchioni si presentano ad una convenevole altezza per essere ricevuti negl' incastri.

Al terzo comando,

139. Gli artiglieri situati ai vetti, agiranno per sollevare la culatta, e quando è arrivata all'altezza della cintura i terzi artiglieri uniranno i loro sforzi a quelli degli altri tirando la prolunga.

Il cannone elevandosi maggiormente, i quarti artiglieri si porteranno velocemente alla prolunga, e si situeranno dietro i terzi.

I capi lasceranno i loro vetti, impugneranno i manichetti, ed agendo colla spalla, e colle braccia si alzerà interamente il pezzo sulla bocca.

Il primo artigliere di dritta toglierà allora il suo vette, impugnerà il manichetto del suo lato colla mano vicino al pezzo, e coll'altra il nodo; il primo di sinistra situandosi della stessa maniera dall'altro lato, tutti due manterranno il pezzo coll'ajuto dei secondi artiglieri.

Al quarto comando,

140. I capi ripigliando i loro vetti si porteranno all'affusto, e li metteranno negli anelli di punteria.

I terzi, ed i quarti vi si porteranno ugualmente, e tutti sei applicando *a braccio in avanti* condurranno l'affusto 12 pollici avanti il pezzo (a).

I terzi artiglieri freneranno le ruote, ed anderanno ad impugnare l'estremità della prolunga.

(a) I quarti artiglieri si situano coi capi ai vetti di punteria, i terzi fanno forza alle ruote.

I capi toglieranno i vetti di punteria, li porranno a terra, alzeranno la codetta coll'ajuto dei quarti, e la sosterranno poi per mezzo dei vetti.

I terzi artiglieri faranno allora forza sopra la prolunga tirandola; gli artiglieri che manterranno il pezzo lo dirigeranno per fare scendere gli orecchioni dietro i perni forati.

Si rimetterà la codetta a terra (facendo pressione i primi artiglieri sulla volata) con farvela poggiare piano piano.

I primi artiglieri ripiglieranno i loro vetti, e li applicheranno per far discendere gli orecchioni negl' incastri se non vi saranno giunti.

Al quinto comando,

Come nel N.° 134.

141. *Osservazione.* Quando questa manovra si praticherà nei pezzi da 6, si eseguirà colle modificazioni seguenti:

Il capo di dritta non metterà vette sotto la fascialta di culatta, egli si situerà come anche il capo di sinistra in direzione degli orecchioni, ed ambidue faranno forza fin da principio alla prolunga, e poi ai manichetti.

I primi artiglieri sono sufficienti a mantenere il pezzo dritto sulla bocca, ed i secondi si uniranno agli artiglieri che vanno a prendere l'affusto, e poi ajuteranno ad alzare, ed abbassare la codetta.

II.°

Obice.

Smontare un obice dal suo affusto.

142. Per smontare l'obice dal suo affusto l'istruttore comanderà :

I. *Preparatevi a smontare l'obice,*
II. *Smontate l'obice,*
III. *Attenzione — Forza,*
IV. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

143. Il primo, e secondo artigliere di sinistra prenderanno ciascuno un vette di punteria, ed il secondo lo darà al primo di dritta.

I secondi artiglieri freneranno le ruote, e leveranno i sopraorecchioni.

Il terzo artigliere di sinistra prenderà la prolunga, e la darà al capo di sinistra, questi la legherà per la metà con un nodo fuochista al bottone di culatta, ed anderà a situarsi al di fuori vicino al miolo della ruota sinistra colla fronte all'obice.

Il primo di sinistra si situerà tra l'alone, e la ruota sinistra, introdurrà il vette per l'estremo piccolo fino alla metà nel nodo fuochista, e sosterrà il vette colla spalla dritta; il capo di sinistra applicherà le mani all'estremo del vette.

Il secondo di dritta si situerà fra la testa dell' alone, e la ruota del suo lato, farà poggiare l'altro estremo del vette sulla sua spalla sinistra; il capo di dritta vi applicherà le mani.

Il primo di dritta introdurrà il vette nell'anima dell' obice, e lo sosterrà colla spalla dritta, il terzo di dritta vi applicherà le sue mani.

Al secondo comando,

144. Tutti faranno forza, e quando gli orecchioni saranno usciti dagl' incastri li faranno poggiare sopra gli aloni avanti i perni forati.

Il capo di sinistra continuerà a mantenere il vette; il secondo artigliere di sinistra si porterà a situarsi alla parte di avanti come il primo di dritta, e metterà nuovamente la spalla dritta sotto il vette.

Al terzo comando,

145. Tutti rinnoveranno i loro sforzi per sollevare l' obice, o lo poseranno a terra.

Al quarto comando,

146. Si rimetteranno i vetti, il terzo artigliere di sinistra scioglierà la prolunga, e la rimetterà nell' avantreno.

Montare un obice sul suo affusto.

147. Si eseguirà questa manovra inversamente alla descritta per smontare l' obice.

Articolo Quarto.

Trasportare un cannone da 12. (Tav. XIII.) (a)

148. L'istruttore comanderà: (b)

I. *Preparatevi a trasportare il cannone*,
II. *Imbracate il cannone*,
III. *In avanti*,
IV. *Marcia.*

Al primo comando,

149. Il cannone stando coi manichetti al di sopra, i primi artiglieri, ed il secondo di dritta provveduti di vetti, i primi due applicheranno i loro in croce sotto il bottone, e quando hanno un poco sollevato da terra la culatta, il secondo di dritta passerà il suo vette a traverso sotto del rinforzo.

I terzi artiglieri ajutati dai quarti condurranno l'avantreno, e lo disporranno col timone nel prolunga-

(a) La figura prima rappresenta la posizione preparatoria degli artiglieri, e l'esecuzione del primo comando.

La figura seconda rappresenta l'esecuzione del secondo, e terzo comando, e gli artiglieri pronti a marciare.

(b) Gli artiglieri situati attorno del pezzo pria di cominciare la manovra vi occupano i posti analoghi a quelli quando il pezzo è sull'avantreno, cioè i primi a dritta, ed a sinistra all'altura della bocca a 18 pollici fuori l'allineamento degli orecchioni, i secondi ad un passo dei primi, e così di seguito; la dritta, e la sinistra del pezzo sono in questa posizione respettivamente la dritta, e la sinistra dell'uomo situato alla culatta che guarda verso la bocca.

mento del pezzo, ed in modo che il frottante grande sia in corrispondenza del bottone (a).

I terzi artiglieri leveranno la prolunga dell' avantreno.

Il capo di sinistra situato dietro il frottante, riceverà la prolunga dal terzo di dritta.

I primi artiglieri poseranno i vetti, ed uniti ai terzi si porteranno alla testa del timone.

I secondi frencranno le ruote.

Al secondo comando,

150. I primi, e terzi artiglieri alzeranno la testa del timone.

Il capo di sinistra legherà un estremo della prolunga con un nodo tedesco (b) al bracciuolo sinistro vicino al frottante, ed ajutato dal capo di dritta passerà il cordaggio libero due volte per sotto la fascialta di culatta, ed i bracciuoli, e vi farà un mezzo nodo tedesco (c); passerà poi il rimanente capo libero accanto

(a) Quantevolte nel corso di questa manovra si nomina il frottante, s' intende sempre il grande; vedete la nomenclatura alla fine del capitolo II.

(b) Per fare questo nodo:

1.° Si passerà il capo corto del cordaggio per sotto il capo che dev' essere teso:

2.° S' introdurrà il primo capo nella maglia che si trova allora formata, e passandolo per sopra il capo più lungo si farà girare interamente sopra esso stesso nella parte della maglia opposta a quella per la quale è entrato (Tav. XXIV.)

(c) Per formare il mezzo nodo tedesco, s' introdurrà l' estremo libero del cordaggio sotto il capo che forma la maglia, si riconduce per sopra e si stringe.

la cassetta, e subito che i secondi, e terzi artiglieri han fatto abbassare il timone, farà in questo (e propriamente in corrispondenza dell' astragallo) un altro mezzo nodo tedesco.

Il secondo artigliere di dritta prenderà un vette, l' introdurrà nell'anima del pezzo, ed ajutato dal secondo di dritta alzerà un poco la volata finchè il capo di sinistra passerà l' estremo della prolunga per sotto l' astragallo, e la ricondurrà per sopra il timone, ed abbracciando con tre avvolgimenti il pezzo, ed il timone stesso, la legherà sopra questo con un nodo; il secondo di dritta ritirerà il vette dalla bocca del pezzo.

Al terzo comando,

151. Il secondo artigliere di sinistra, situerà il suo vette nella catena del timone (a), il secondo di dritta, ed i terzi, si applicheranno unitamente a lui a questo vette.

I primi artiglieri si situeranno al frottante.

I capi alle ruote.

I quarti ai bilancini.

(Se il pezzo dovrà trasportarsi coi cavalli si attaccheranno all' avantreno a questo stesso comando).

Al quarto comando,

152. Tutti gli artiglieri faranno forza, o si faranno tirare i cavalli.

(a) Vedete il capitolo II. N.° 12, e la corrispondente nota (a).

153. I pezzi da 6 e gli obici perchè di piccolo calibro si trasportano impiegando due vetti di punteria, e la prolunga nel modo seguente:

Situato il pezzo coi manichetti al di sopra, il terzo artigliere di sinistra toglierà la prolunga dall'avantreno, e prendendola per la metà la legherà con un nodo fuochista al bottone di culatta.

Il terzo di dritta introdurrà nel nodo fuochista un vette fino alla metà e lo manterrà per un' estremo, mentre l'altro estremo sarà impugnato dal terzo artigliere di sinistra, ambedue faranno fronte alla volata, avvolgeranno sul vette il resto della prolunga per non lasciarla pendente, e metteranno il terzo artigliere di dritta la spalla sinistra ed il terzo artigliere di sinistra la spalla dritta sotto l' estremità respettiva del vette.

I capi si situeranno a dritta, ed a sinistra dei terzi artiglieri colla fronte anche alla volata.

Il terzo di dritta poggerà la mano dritta sulla spalla sinistra del capo di dritta, ed il terzo di sinistra la mano sinistra sulla spalla dritta del capo di sinistra.

Il primo artigliere di sinistra intródurrà l'altro vette nell' anima del pezzo per circa 18 pollici, volgerà le spalle alla culatta, ed impugnerà colla mano dritta l'estremo del vette, il primo di dritta situandosi parimente dall'altro lato impugnerà il vette colla mano sinistra.

Alla voce dell'istruttore *forza*, *marcia* tutti faranno forza, solleveranno il pezzo, e marceranno.

Giunto il pezzo nel luogo dove dev' essere situato, alla voce *alto* data dall'istruttore tutti si fermeranno facendo poggiare il pezzo a terra; leveranno i generi dei quali han fatto uso, e li rimetteranno nei loro siti.

Articolo Quinto.

Cambiare l' affusto.

I.°

Cannone. (a)

154. L' istruttore comanderà :

I. *Preparatevi a smontare il cannone per cambiare l' affusto*,
II. *Innalzate il cannone*,
III. *Attenzione - Forza*,
IV. *Cambiate l' affusto*,
V. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

155. Come nel N.° 131.

Al secondo comando ,

156. Come nel N.° 132.

Al terzo comando,

157. Gli uomini situati alla prolunga , ed i primi artiglieri agiranno insieme , e con precauzione per

---

(a) Tutte le circostanze di questa manovra si trovano espresse nella Tav. XI , e XII.

porre il pezzo perpendicolarmente sopra la bocca; subito che gli orecchioni saranno usciti dagl'incastri i primi artiglieri poseranno i loro vetti a terra, e si porteranno al pezzo per mantenerlo, applicando a tale effetto la mano interna nel manichetto, e l'altra al nodo fuochista.

Quando il pezzo è alzato i secondi artiglieri si porteranno in ajuto de' primi.

I quarti artiglieri nei pezzi da 12 anderanno ad ajutare i capi a mettere la codetta a terra, e questi ultimi rimetteranno i vetti negli anelli di punteria.

Al quarto comando,

158. I quattro primi artiglieri continueranno a mantenere il pezzo, gli uomini della prolunga, e della codetta si applicheranno *a braccio in ritirata*, ed allontaneranno l'affusto, in seguito si porteranno all'affusto di ricambio, e lo condurranno *a braccio in avanti* nella stessa posizione che occupava il primo.

I terzi artiglieri freneranno le ruote, e si porteranno alla prolunga.

I capi prenderanno ciascuno un vette di punteria, e lo poseranno a terra (132 nota c).

Gli uomini che hanno abbassato la codetta dell'affusto precedente, alzeranno quella del nuovo affusto, e la manterranno coi vetti.

I terzi artiglieri facendo forza alla prolunga; quelli che mantengono il pezzo lo spingeranno, e lo dirigeranno in modo da fare arrivare gli orecchioni dietro i perni forati.

In seguito si metterà la codetta a terra (140).

Al quinto comando,

159. I secondi artiglieri rimetteranno i sopraorecchioni nel nuovo affusto, anderanno in seguito a rimettere gli altri nell' antico, come pure vi riporteranno i vetti, che situeranno unitamente a quei dei primi artiglieri negli anelli quadri portavetti.

I terzi artiglieri leveranno la prolunga, e la riporteranno all' avantreno.

Tutti ripiglieranno i loro posti.

II.°

Obice.

160. L' istruttore comanderà :

I. *Preparatevi a smontare l'obice per cambiare l' affusto*,
II. *Smontate l' obice*,
III. *Attenzione — Forza*,
IV. *Cambiate l' affusto*,
V. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

161. Si smonterà l' obice da sopra l' affusto come è stato prescritto nel N.° 142.

I capi, ed i terzi artiglieri si applicheranno *a braccio in ritirata*; si porterà il nuovo affusto; il ri-

manente per montarlo si eseguirà come si è detto nel N.° 147.

Articolo Sesto.

Rialzare un pezzo rovesciato. (Tav., XIV.) (a)

162. L' istruttore comanderà :

I. *Preparatevi a rialzare il pezzo* ,
II. *Rialzate l' affusto* ,
III. *Attenzione — Forza* ,
IV. *Montate il pezzo* ,
V. *Ai vostri posti.*

Al primo comando ,

163. Il primo e secondo artigliere di dritta leveranno i vetti , uno ne sarà situato avanti il pezzo , due altri saranno dati al capo, ed al primo artigliere di sinistra , se il pezzo si deve rialzare a dritta , e reciprocamente per rialzarlo a sinistra (b).

(a) La figura 1 rappresenta l' esecuzione del primo e secondo comando.

La figura 2 rappresenta l' esecuzione del terzo comando.

(b) Rovesciandosi il pezzo colla scossa che riceve , è facile che gli orecchioni escano dai loro incastri, in caso contrario si levano le chiavette , e si fanno cadere i sopraorecchioni.

Per facilitare questa operazione il secondo artigliere di dritta urta coll' anello d' un vette di punteria le chiavette per farli uscire dai perni forati , ed indi collo stesso vette fa forza introducendo l' anello fra la piastra dell' alone , ed il sopraorecchione per farlo cadere.

I terzi artiglieri leveranno la prolunga dall' avantreno la raddoppieranno, e la situeranno in direzione di quella ruota sulla quale si dovrà rialzare il pezzo.

Il primo artigliere di sinistra leverà la scopetta, e la metterà avanti il pezzo, il secondo leverà il secchio, e lo porterà vicino la scopetta (107 nota a).

Al secondo comando,

164. I terzi artiglieri applicheranno la prolunga per la metà nel miolo, e ne passeranno i due capi estremi tra i raggi inferiori della ruota.

Il secondo artigliere del lato opposto, ed il capo di sinistra (o quello di dritta) riceveranno ciascuno un' estremità della prolunga, le faranno ugualmente passare tra i raggi inferiori, le ricondurranno per sopra la ruota, e le rimetteranno nelle mani dei terzi, dai quali le avevano ricevuti.

Tutti gli artiglieri del lato dove si trova la prolunga vi si porteranno coi terzi, il primo, ed il secondo all' estremo della prolunga verso la volata, ed il capo di sinistra, (o il capo di dritta) all' altra parte verso la culatta.

Dall' altro lato gli artiglieri provveduti di vetti li applicheranno sotto alla ruota; il secondo, ed il quarto nei pezzi da 12, si porteranno in loro ajuto, ciascuno al vette al quale è più vicino.

Al terzo comando,

165. Tutti faranno forza alla prolunga, ed ai vetti; quando non si può più agire efficacemente in questa ultima posizione, il secondo, ed il quarto impugneranno la ruota, e continueranno ad alzarla, si eleverà l'affusto sopra l'asse, e gli uomini della prolunga cesseranno di farvi forza quando vi sarà giunto.

Il primo artigliere, ed il capo di sinistra (o il capo di dritta) si porteranno alla codetta per dirigerla nella caduta che farà.

Il secondo, ed il quarto artigliere si anderanno a riunire con quei situati alla prolunga.

L'istruttore ripetendo allora il comando: *Attenzione — Forza*, tutti faranno un nuovo sforzo, e l'affusto si rimetterà sulle ruote.

Al quarto comando,

166. Si monterà il pezzo come si è prescritto nel N.° 136 se sarà un cannone, o come nel N.° 147 se sarà un obice.

Al quinto comando,

Dopo montato il pezzo, i primi, e secondi artiglieri del respettivo lato rimetteranno la scopetta, il secchio, ed i vetti nei loro siti.

I terzi toglieranno, e rimetteranno la prolunga; si porrà l'affusto sull'avantreno.

167. *Osservazione*. Se obbligato per la brevità del tempo bisognerà rialzare il pezzo insieme coll'affusto, allora gli sforzi degli artiglieri sarebbero se non insufficienti, almeno assai penosi per sollevare un pezzo, se specialmente sarà da 12, ed allora conviene supplirvi servendosi degli animali da tiro di cui si farà uso nel modo seguente.

I primi artiglieri faranno pressione sopra la gioja per abbassare la volata.

I secondi freneranno i sopra orecchioni colle chiavette se queste siano uscite dai loro siti.

I capi per mezzo di un tirante di cannone, o di un pezzo di cordamiccia legheranno il bottone di culatta negli aloni.

Si situerà l'avantreno perpendicolarmente al pezzo dal lato dove si dovrà alzare, e dopo disposta la prolunga come si è di sopra indicato, i terzi artiglieri ne legheranno i due estremi all'avantreno ciascuno al bracciuolo del suo lato con un nodo tedesco.

Si faranno avanzare i cavalli, e lo sforzo dei medesimi, essendo così sostituito a quello degli uomini precedentemente situati alla prolunga, la manovra si eseguirà della stessa maniera.

Nota sopra la punteria.

168. Puntare un pezzo è disporlo in tutte le sue parti, in modo che il suo projetto lanciato colpisca l'oggetto che si prende di mira.

169. La carica di una bocca a fuoco, che per la qualità e quantità di polvere ond'è composta, aven-

do molta influenza sulla portata, ne ha per conseguenza una più grande sulla punteria, ma come nel tiro dei pezzi di campagna e da 4 di montagna s'impiegano sempre le medesime cariche, e la polvere si suppone di una portata uniforme, le regole di punteria di queste bocche a fuoco sono solamente relative alla disposizione del pezzo, per cui risultano le considerazioni seguenti:

170. Si dice *asse del pezzo* una linea retta che s'immagina passare per lo mezzo dell'anima per tutta la sua lunghezza; questa linea supposta prolungata indefinitamente prende il nome *di linea dell'asse* (a).

Si chiama *linea di mira* una linea, che passando pei punti più alti della fascialta di culatta, e della gioja, da una parte va ad incontrare l'oggetto, e dall'altra parte l'occhio del puntatore. Nei cannoni la fascialta di culatta essendo più elevata della gioja, la linea di mira è inclinata sopra la linea dell'asse, e per conseguenza la taglia avanti la bocca (b).

Il projetto è lanciato fuori del pezzo nella direzione dell'asse, ma l'azione della gravità agendo su di esso da alto in basso nel tempo stesso che la impulsione che ha ricevuto nel pezzo lo spinge in avanti, è allontanato in ogn'istante dalla linea dell'asse, e cade finalmente a terra: la linea che percorre in questo movimento si chiama *linea del tiro*, o *trajettoria*. Confondendosi un momento con la linea dell'asse, la linea del tiro passa di unita a questa

---

(a) Tav. XV, Fig. 1, *AB* linea dell'asse.

(b) Tav. XV, Fig. 1, *CD* linea di mira.

al di sopra della linea di mira a poco distanza dal pezzo, ma inclinandosi costantemente verso la terra viene a tagliarla di nuovo passando al di sotto (c).

171. Gli oggetti situati sulla linea del tiro sono evidentemente i soli colpiti dal projetto, e perciò il punto da percuotere dovrà trovarsi su questa linea; ma dovendo anche trovarsi sulla linea di mira non può essere che in uno dei punti ove questa linea è tagliata dalla linea del tiro; il primo molto vicino alla bocca del pezzo non è di alcuna utilità nella pratica, ed è solo il secondo che si prende in considerazione. Questo punto dove la linea del tiro taglia per la seconda volta la linea di mira, si chiama *punto in bianco* (d).

172. L'esperienza ha fatto conoscere a quale distanza si trova il punto in bianco per ciascun calibro, ed allorchè si spara sopra un oggetto posto a questa distanza:

Il capo di sinistra situato come si è prescritto nella Scuola dell' Artigliere (60), si piega in modo da mettere la testa all'altura della culatta, chiude l'occhio sinistro, e situa il dritto a tre pollici circa dalla fascialta di culatta; fa variare la direzione del pezzo coi movimenti che fa dare alla codetta, e colla inclinazione ch' egli dà per mezzo della vite di punteria, fino a che la linea di mira va ad incontrarsi col punto da colpire.

(c) Tav. XV, Fig. 1. EFGH Linea del tiro.

(d) Tav. XV, Fig. 1, F prima intersezione, G seconda intersezione, o *punto in bianco*.

Il punto in bianco de' pezzi di campagna e da 4 di montagna colla carica di guerra, la polvere avendo la portata di riccezione di tese 120, colla tolleranza di tese 5 in meno, è:

		Tese	
Pei pezzi da	12	270	(e)
	6	260	
	4 di montagna .	200	

173. Ma se l'oggetto da colpire si trova al di là del punto in bianco, il pezzo restando puntato della stessa maniera, la palla giunge sempre al medesimo punto, e continuando ad abbassarsi passerebbe al di sotto della linea di mira, e non colpirebbe l'oggetto situato su questa linea. Per colpirlo dunque bisogna allontanare l'intersezione della linea del tiro colla linea di mira, che si ottiene alzando la volata del pezzo; ma la linea di mira allora continuando a passare per l'oggetto, e pel punto più elevato della gioja, lascia la culatta ad una certa distanza al di sotto di detta linea di mira (f); per misurare questo abbassamento, e nello stesso tempo supplire al punto

(e) Il cannone da 6 pel quale non esistono tavole calcolate, dev'essere sparato come quello da 8; le linee del graduatore medie risultano dalle sperienze fatte nelle scuole pratiche.

(f) Tav. XV, Fig. 1. L'oggetto G', situato al di là del punto in bianco non può essere colpito dalla palla che giunge in H.

La fig. 2. rappresenta lo stesso pezzo colla volata elevata, in modo da far cadere nel punto G, che si vuol colpire, l'intersezione della linea del tiro colla linea di mira; la distanza *a b*, indica la quantità di linee che bisogna dare al graduatore per ottenere questo risultato.

fisso che la linea di mira trova sulla culatta si farà uso del graduatore (g) così chiamato, perchè serve ad elevare la linea di mira.

174. Dall' uso del graduatore risulta la regola seguente:

Per puntare sopra un oggetto situato al di là del punto in bianco, bisogna in principio situare il pezzo, come per tirare di punto in bianco (172) ed il capo di sinistra avvertito dal comandante del pezzo, situa il graduatore a quel numero di linee che gli è indicato; egli abbassa in seguito la culatta, finchè guardando per la parte superiore del graduatore, e pel punto più elevato della gioja, il suo occhio incontra nuovamente l'oggetto da colpire.

175. Il capo di sinistra per dare questa graduazione deve conoscere la distanza dell' oggetto, e le linee del graduatore che vi corrispondono; la distanza dell' oggetto gli è qualche volta nota, ma spesso è obligato giudicarla a colpo d' occhio, e non potrà farlo che con probabilità, se non dopo essersi in ciò sovente esercitato.

(g) Il graduatore è una piastra di bronzo divisa in linee, adattabile dietro la culatta dei cannoni di campagna, la quale scorrendo in una scanalatura, si ferma per mezzo di una vite di pressione.

Quello di legno è formato da due montanti divisi anche in linee, e riuniti da due traverse, una fissa che serve di base per adattarlo sopra la fascialta di culatta, e l' altra mobile che scorre nei due montanti; un graduatore simile serve anche per gli obici, e si conserva nella borsa portastoppini dal capo di sinistra. (Tav. XXIII. x.)

Le tavole calcolate a tal effetto insegnano il numero di linee corrispondenti da dare al graduatore, ma non essendo possibile tenere queste tavole a memoria, si potrà stabilire come regola generale, nella quale si trova sempre sufficiente approssimazione :

Quando si spara più distante del punto in bianco, bisogna dare due linee di graduatore per ogni 25 tese al di là di tal punto (h).

176. Quando l' oggetto da colpirsi è più vicino al pezzo del suo punto in bianco, è facile a comprendere, che la palla passerebbe al di sopra dell' oggetto se si guardasse colla linea di mira ordinaria, e bisognerebbe, per operare di una maniera analoga a quella indicata per la posizione più lontana, avvicinare il punto d' intersezione della linea del tiro colla linea di mira, abbassando il punto sul quale si traguarda dalla culatta; ma questa correzione non essendo possibile si punterà il pezzo dirigendo la linea di mira al di sotto dell' oggetto da colpire di una quantità relativa alla sua distanza (k), cioè:

Per ogni 20 tese al di quà del punto in bianco puntare un piede al di sotto dell' oggetto da colpire, fino alla metà della distanza dello stesso punto

---

(h) Questa regola è il risultato delle sperienze fatte nelle scuole pratiche.

(k) Tav. XV, Fig. 1, l' oggetto G'', situato in quà del punto in bianco non può essere colpito dalla palla che giunge in H.

La fig. 3. rappresenta il pezzo puntato al di sotto dell' oggetto G'' di una quantità *O G''* relativamente alla distanza del punto in bianco.

in bianco, e da questa metà in poi diminuire l'abbassamento di un piede a misura che l'oggetto si avvicina di 20 tese alla bocca del pezzo (l).

177. Per istabilire la linea di mira sarà indispensabile conoscere i punti più elevati della culatta, e della gioja; questi punti si marcavano una volta nei cannoni, tracciando sulla fascialta di culatta un intaglio detto *traguardo*, e costruendo sulla gioja un piccolo sporto chiamato *bottone di mira.*

La considerazione del traguardo, e del bottone di mira che faciliterebbe la punteria solo quando il pezzo è situato sopra un terreno livellato, induce però in errore allorchè le ruote sono inegualmente elevate, poichè in questo caso la linea di mira inclinata dal lato della ruota più bassa, non taglia più la linea dell'asse che continua ad essere nel centro dell'anima, nè per conseguenza la linea del tiro che da principio si confonde con essa (m).

(l) Quando l'oggetto da colpire non è molto elevato che si possa misurare sulla sua altezza la quantità di cui si deve traguardare al di sotto del punto da colpire, bisogna allora far coincidere la linea di mira avanti l'oggetto stesso valutando la distanza che corrisponde all'abbassamento che si vuol dare.

(m) Tav. XVI. La fig. 1 rappresenta un pezzo situato sopra un terreno livellato, le linee di mira, e del tiro sono confuse in A B.

La fig. 2. rappresenta il pezzo sopra un terreno inclinato; la linea del tiro è rappresentata da A B, e da C D E la linea di mira che passa pel traguardo, e pel bottone di mira.

Se il pezzo fosse puntato secondo la direzione del traguardo, e del bottone di mira, la palla seguendo la direzione di questa punteria colpirebbe in G' a sinistra dell'oggetto; per essere

178. Quindi abolita nei cannoni la costruzione del traguardo, e del bottone di mira, si deve sempre procurare di situare il pezzo in modo che le ruote siano ugualmente elevate, ma se si è obbligato di situarlo sopra un terreno inclinato:

Bisogna dirigere la visuale sopra i punti più elevati della fascialta di culatta, e della gioja, corrispondenti alla posizione in cui trovasi il pezzo; e facendosi uso del graduatore (173 nota g) *si situerà questo sul punto più elevato della fascialta di culatta e la linea di mira si farà passare per esso, e pel corrispondente punto più alto della gioja.*

179. L'obice si punta sopra i medesimi principii del cannone, ma come nella prima bocca a fuoco i punti più elevati nella culatta, e nella gioja sono alla medesima altezza sopra l'asse dell'anima, la linea di mira risultando parallela a quella dell'asse non può più tagliare questa linea, ne per conseguenza la linea del tiro che si mantiene costantemente

---

dunque colpito il punto G, bisogna puntare a dritta del medesimo di una quantità GG'' uguale a GG', cioè di quella stessa quantità, che la palla anderebbe a sinistra dell'oggetto traguardando direttamente.

Si può evitare questa correzione prendendo in vece della linea di mira CDE, un'altra linea di mira che giunge al punto G, come la linea di tiro, tale linea di mira confondendosi allora nella figura colla linea del tiro, come quella considerata nella fig. 1., è la stessa che nella nuova posizione del pezzo passa pei punti più elevati della culatta e della gioja.

al di sotto (n); perciò non ha l'obice punto in bianco, e qualunque sia la distanza alla quale si spara bisogna sempre impiegare il graduatore per ottenere l'intersezione della linea del tiro colla linea di mira su cui è fondato il principio della punteria.

180. Per supplire alla mancanza delle tavole pel tiro dell'obice, come si è detto pel cannone, fissando un punto di partenza, che si considera come un punto in bianco, si può stabilire la regola seguente:

Sparando coll' obice a 100 tese, bisogna dare 12 linee di graduatore, ed aggiungere 4 linee ogni 25 tese al di là del punto mentovato.

(n) Tav. XV. Fig. 4 A B linea dell'asse, C D E linea del tiro.

FII linea di mira che passa pei punti più elevati della culatta e della gioja parallela ad A B.

La fig. 4. rappresenta un obice puntato all'oggetto G per mezzo del graduatore.

La delineazione delle figure simili a quelle della Tav. XV può far parte dell'istruzione del disegno lineare. Questo studio nel tempo stesso che impara ai sotto uffiziali a rappresentare gli oggetti, che devono perfettamente conoscere, lor rende famigliari le considerazioni sulle quali sono fondate le regole della punteria.

Cannone. (Tav. XVII, Fig. 1.)

Sue parti.	*Modanature.*
c d Gioja.	1 Fascialta di culatta.
c e Tromba.	2 Guscio della culatta.
e g Volata.	3 Astragallo.
f n Basi degli orecchioni.	4 Listello della bocca.
g h Rinforzo.	ii Collare del bottone di culatta.
h l 1, Culatta.	
i l i Bottone di culatta.	
m m Orecchioni.	
o o Manichetti.	
p Lumiera.	
a Bocca.	
a b Anima.	

Obice di 5, 6, 2. (Tav. XVII, Fig. 2.)

Sue parti.	*Modanature.*
e d Volata.	1 Fascialta di culatta.
d e Rinforzo.	2 Guscio della culatta.
e f Contorno della camera.	3 Guscio inferiore del rinforzo.
f g i 1 Culatta.	4 Guscio inferiore della volata.
h Bottone di culatta.	5 Guscio superiore della volata.
k k Orecchioni.	6 Fascialta di volata.
l l Basi degli orecchioni.	gg Collare del bottone di culatta.
m Manichetti.	
n Lumiera.	
a Bocca.	
a b Anima.	
b c Camera.	

Cannone da 4 di montagna. (Tav. XVII, Fig. 3.)

Sue parti.	*Modanature.*
c d Gioja.	1 Listello inferiore.
c e Tromba.	2 Fascialta di culatta.
e l Volata.	3 Cordone della culatta.
l g Secondo rinforzo.	4 Listello della culatta.
g h Primo rinforzo.	5 Guscio della culatta.
i b 3 Culatta.	6 Fascia del primo rinforzo.
m m Orecchioni.	7 Gola del secondo rinforzo.
f n Basi degli orecchioni.	8 Fascia del secondo rinforzo.

p Lumiera.
q Bacinetto.
a Bocca.
a b Anima.
b c Camera.
c Cameretta.

9 Astragallo.
10 Listello della bocca.
11 Bottoncino di culatta.
k 12 Bottone di culatta.
k i Collare del bottone di culatta.

Affusto da 6 a timone. (Tav. XVIII.)

Pezzi in legname.

A Alone { a' testa dell'alone, e testa dell' affusto quando i due aloni si considerano uniti.

Calastrello {
B Di volata.
C Di sostegno.
D Di lunetta.

E Sola.

F Corpo d' asse.
G Ruota.
HK Gaviglia.

L Miolo {
a'' Corpo.
b' Estremo grosso.
c' Estremo piccolo
d' Mortise.

e Raggio {
f' Corpo.
g' Unghia.
h' Miccia.

i' Incastro degli orecchioni.
k' Piegatura di mira.
m' Piegatura di codetta.

n' Codetta.

Pezzi principali in ferro.

1 Asse.
2 Anello quadro portavetti.
3 Gancio portavetti, e sua chiavetta con catenella.
4 Gancio a punta dritta portascopetta.
5 Gancio a forca portascopetta, e sua chiavetta con catenella.
6 Legatura a gancio portasecchio.
7 Tufolo doppio portalancia, e buttafuoco.
8 Gancio di ritirata.
9 Gancio doppio.
10 Vite di punteria.
11 Bilico per lo scrofolo della vite di punteria.
12 Scrofolo della vite di punteria (di bronzo).

Perno {
13 Forato.
14 Dentato.
15 A fungo d' alto in basso.
16 Traverso.
17 Di sola.

18 Sottorecchione.
19 Sopraorecchione.
20 Catena d'imbracaggio e sua chiave.
21 Anello grande di catena di imbracaggio.
22 Gancio porta catena d'imbracaggio.
23 Staffa grande di alone cogli estremi mascoliati.
24 Staffa piccola di alone cogli estremi mascoliati.

25 Legatura di codetta

Piastra:
- 26 Di appoggio di ruota.
- 27 Di alone.
- 28 Di codetta.
- 29 Di rinforzo.
- 30 D' asse.
- 31 Di sola.
- 32 Sottile di sola.
- 33 Di sola ad orecchie.

34 Tirante all' estremo mascoliato.

35 Lunetta: Sotto il calastrello dalla parte opposta vi è la contro lunetta.

36 Fascette a luna.
37 Anello d' imbracaggio.
38 Anello di punteria grande.
39 Anello di punteria piccolo.
40 Cerchio estremo di corpo d' asse.
41 Rosetta di spalla d' asse.
42 Cordoni di ruota.
43 Cerchi estremi di ruota.
44 Arsicolo a molla.
45 Volandiera a gancio.
46 Piastra di ruota.
47 Chiavello.
48 Perno di piastra di ruota.
49 Chiodi di piastra di ruota.

La nomenclatura dei pezzi in legname, ed in ferro dell' affusto da 12, è la medesima della sopradescritta, solo negli aloni vi è un secondo incastro per gli orecchioni, fra il primo, e la piegatura di mira, chiamato *incastro di viaggio*, e dippiù per la staffa grande dell' alone dritto passa un perno, che attraversa l'alone medesimo per rinforzo della detta staffa. L' affusto di obice ha la stessa nomenclatura di quello da 6 già descritto. In ciascun alone da 12, e di obice vi sono due perni a fungo d' alto in basso.

L' affusto poi per l' avantreno a stanghe, è lo stesso di quello per lo avantreno a timone, differendo da questo solamente nel calastrello di lunetta, per esservi una piastra di ferro che sporge verso fuori del calastrello medesimo, ed ha un foro per dove entra un perno reale a gancio. (Tav. XIX. Fig. A')

Avantreno a timone. (Tav. XVIII.) (a)

Pezzi in legname.

a Timone.

b Bracciuoli. { Al di sopra di ciascun bracciuolo vi è un pezzo di legno chiamato *rinforzo*.

c Corpo d' asse.

d Sostegno.

e Frottante grande.

f Frottante piccolo.

g Bilanciuola di dietro.

h Bilanciuola di avanti.

i Bilancini.

k Selletta grande.

l Selletta piccola.

m Cassetta.

n Coverchio.

Pezzi principali in ferro.

50 Asse.

51 Staffa di bracciuoli.

52 Perno traverso di timone.

53 Perno alla romana.

54 Catena di timone.

55 Piastra ad uncino.

56 Piastra ad uncino, e veroletta.

57 Perno di bilanciuola.

58 Braca di bracciuoli.

59 Tirante di bilanciuola.

60 Lametta di bilanciuola.

61 Lametta di bilancino.

62 Grande anello di bilanciuola di avanti.

63 Anello piatto.

64 Piastra di rinforzo di frottante grande.

65 Piastra di stropicciamento di frottante piccolo.

66 Perno reale.

67 Presa a fibbia, ed anello.

68 Anello della presa a fibbia.

69 Briglia di catena d' avantreno.

70 Catena di avantreno.

71 Gancio spaccato.

72 Gancio piccolo.

73 Briglia del frottante (sotto il frottante grande per dove passa la prolunga.)

74 Cuffia di selletta grande.

75 Staffa d' asse cogli estremi mascoliati, e sua briglia.

76 Rosetta di spalla d'asse.

77 Rosetta di estremo d'asse.

78 Cerchio estremo ad occhio.

79 Perno a testa perciata.

80 Cantoniera.

81 Perno di chiusura (di bronzo)

(a) Questo avantreno è comune al pezzo da 12, a quello da 6, ed all' obice di 5, 6, 2.

Avantreno a stanghe. (Tav. XIX.) (b)

Pezzi principali in legname.	*Pezzi principali in ferro.*
A Stanga.	1 Asse.
B Bilanciuola.	2 Staffa d' asse cogli estremi mascoliati.
C Bracciuolo.	3 Perno reale a gancio.
D Corpo d' asse.	4 Chiave di perno reale a gancio.
E Selletta.	5 Catenella per la medesima.
F Cassetta.	6 Fibbie di ritenuta.
G Cassetta di pedarola	7 Maniglia a presa di cassetta.
H Sostegno di stanga.	8 Maniglia quadra di appoggio.
	9 Tirante di bilanciuola a rosetta.
	10 Ganci a stelo.
	11 Tufolo di tirante e bilanciuola a due occhi.
	12 Perni di briglia di stanga (sostengono la briglia che sta sotto).
	13 Piastra di bilanciuola ad un occhio.
	14 Piastra a doppio squadro a due occhi.
	15 Legatura di tufolo e stanga.
	16 Tufolo di stanga a rosetta.
	17 Fermaglio di cerniera.
	18 Cerniera di cassetta di pedarola.
	19 Punta ad occhio.
	20 Anello a presa per sostegno di stanga.

Cassone ordinario. (Tav. XX.)

Pezzi principali in legname.	*Pezzi principali in ferro.*
A Stanga.	1 Asse.
B Castagnuola di avanti di stanga.	2 Piastra sottile di estremo di stanga.
C Castagnuola di dietro di stanga.	3 Presa di catena d' imbracaggio.

(b) Questo avantreno è comune al pezzo da 6, all' obice, ed al carro a cassette.

D Asse portaruota.
E Corpo del cassone.
F Coverchio.
G Lungarella.

4 Catena d'imbracaggio.
5 Chiave di catena d' imbracaggio.
6 Gancio portacatena d' imbracaggio.
7 Anello ovale.
8 Anello tondo.
9 Squadri di cassone.
10 Maniglie di squadri di cassone.
11 Cerniera di cassone.
12 Catenella con arsicolo, e chiavetta di asse portaruota.

Avantreno di cassone ordinario. (Tav. XX.)

Pezzi in legname.

H Frottante.
I Bracciuoli.
K Bilanciuola.
L Bilancino.
M Corpo d' asse.
N Selletta.
O Timone.

Pezzi principali in ferro.

13 Asse.
14 Braca di braccinoli.
15 Staffa di bracciuoli.
16 Tiranti di bilanciuola.
17 Perno alla romana.
18 Perno traverso di timone.
19 Briglia di staffa d' asse.
20 Staffa d'asse.

Carro a cassette. (Tav. XXI.)

Pezzi principali in legname.

A Stanga.
B Lungarella.
CC Traverse.
D Corpo d' asse.
E Bilanciuola.
F Pedarola di avanti.
G Sostegno di pedarola di avanti.
H Pedarola di dietro.
I Sostegno di pedarola di dietro.
K Cassetta.

Pezzi principali in ferro

1 Asse.
2 Staffa d' asse cogli estremi mascoliati.
3 Perno di bilanciuola.
4 Presa di catena d' imbracaggio.
5 Catena d' imbracaggio.
6 Gancio portacatena d' imbracaggio.
7 Chiave di catena d' imbracaggio.
8 Piastra di appoggio di ruota.
9 Tufolo di bilanciuola ad un occhio.
10 Tirante di bilanciuola a rosetta.

11 Occhio a presa di perno reale a gancio.
12 Maniglia quadra di appoggio
13 Squadri doppii di cassetta.

Affusto da 4 di montagna. (Tav. XXII.)

Pezzi in legname.

A Alone.
B Corpo d' asse.
C Calastrello di volata.
D Calastrello di sostegno.
E Sola.
F Calastrello di codetta.
G Stanga.
H Ruota.

Pezzi principali in ferro.

1 Asse.
2 Perno traverso.
3 Perno forato.
4 Perno dentato.
5 Piastra d' asse.
6 Piastra di codetta.
7 Maniglia di punteria.
8 Anelli di punteria.
9 Anelli quadri portastanghe.
10 Cerniera di sola.
11 Cerchio estremo di corpo di asse di legno.
12 Gancio portasecchio.
13 Scrofolo di vite di punteria (di bronzo.)
14 Vite di punteria.
15 Sottorecchione.
16 Sopraorecchione.
17 Presa a gancio di tirante.
18 Cerchione di ruota.
19 Perni di cerchione.
20 Catenella di stanga con chiavetta.
21 Arsicolo.
22 Rosetta d' estremo d' asse.
23 Rosetta di spalla d' asse.

Giuochi d'armi, ed assortimenti pei pezzi di campagna. (Tav. XXIII.)

A Scopetta.

1 Asta.
2 Testa della scopetta.
3 Veroletta della testa della scopetta.
4 Testa dell' attaccatojo.
5 Veroletta della testa dell' attaccatojo.

B Secchio.	1 Tompagno. 2 Coverchio. 3 Anello portasecchio. 4 Cerchio. 5 Maniglia del coverchio. Vi sono nel coverchio due arresti 6 6 che lo fermano nel tompagno.
C Vette.	1 Anello. 2 Pernetto di arresto. 3 Veroletta.
D Prolunga pei pezzi a timone.	1 Arresto.
E Prolunga pei pezzi a stanghe.	1 Gancio. 2 Anello del frottante. 3 Arresto.
F Corda per imbracare la ruota.	Ha 12 in 15 linee di diametro, e si adopera per imbracare la ruota, per mancanza, o per rottura della catena d'imbracaggio.

Giuochi d'armi, ed assortimenti pei pezzi da 4 di montagna. (Tav. XXIII.)

G Scopetta.	La nomenclatura è la stessa di quella dei pezzi di campagna A.
H Secchio, è di cuojo.	1 Anello.
K Cassetta.	1 Cantoniera. 2 Maniglia. 3 Maschio di cerniera. 4 Femmina di cerniera. 5 Maschio di mappa. 6 Femmina di mappa.

Giuochi d'armi, ed assortimenti comuni ai pezzi di campagna, ed a quei da 4 di montagna. (Tav. XXIII.)

L Cavastraccio.
M Buttafuoco.

N Portalancia.
- 1 Manico.
- 2 Tufolo.
- 3 Veroletta a scorridojo.

O Spina di campagna.
P Spina a vergara.

Q Borsa portacartocci.
- 1 Corpo.
- 2 Covertura.
- 3 Bandoliera.

R Borsa portastoppini.
- 1 Corpo.
- 2 Covertura.
- 3 Cintura con fibbia.

S Tubo portalance.
- 1. Corpo.
- 2 Coverchio.
- 3 Bandoliera.

T Ditale.
u Coltello.
x Graduatore.

CAPITOLO TERZO.

Esercizio dei pezzi di assedio, di piazza, e di costa.

Gli artiglieri quando serviranno i pezzi di campagna di una maniera soddisfacente, s' istruiranno a manovrare i cannoni di assedio, di piazza, e di costa, gli obici, i mortari, ed i petrieri.

Nella *Scuola dell'Artigliere* essendosi loro insegnato ad eseguire con precisione tutte le particolarità dell'esercizio, ed essendosi assuefatti coi precetti spiegati nel *Secondo Capitolo* a manovrare insieme, riunendo nel tempo stesso l'azione di molti artiglieri, si renderà utile l' istruzione di già acquistata, destinando immediatamente al pezzo di assedio il numero degli artiglieri necessarii per servirlo.

Nondimeno per non defatigare l'attenzione degli artiglieri con una descrizione spesso lunga, e piena di particolarità, l' istruttore si fermerà, quando crederà necessario, dopo aver fatto conoscere le funzioni di un artigliere, ed indicato ch' è al *tale artigliere* solamente ch' egli si dirige, darà il comando che si riferisce alla spiegazione che ha fatto, ed avendo così ciascuno eseguito individualmente la parte dell'esercizio di cui è stato incaricato, tutti immediatamente dopo l' eseguiranno insieme con facilità.

Le bocche a fuoco di assedio e di piazza situate dietro un parapetto per battere un oggetto ordinariamente immobile, l' istruttore curerà, che siano esse servite con calma, e puntate colla massima esattezza.

*

L' istruzione del servizio delle bocche a fuoco delle quali sono armate le batterie fisse, è divisa in tre parti:

La prima è relativa propriamente all' esercizio di caricarle, e spararle.

La seconda tratta delle manovre di capria.

La terza delle manovre di forza.

PRIMA PARTE.

Esercizio delle bocche a fuoco.

1. L' istruttore situerà sopra due righe gli uomini necessarii al servizio del pezzo; nella prima riga saranno gli artiglieri di sinistra, e nella seconda quei di dritta; nella prima fila contando dalla dritta vi sono i primi artiglieri, nella seconda i secondi, e così di seguito, ed il capo di sinistra sarà situato alla sinistra della prima riga.

2. L' istruttore condurrà il plotone nella batteria come si è stabilito (Capitolo II. N.° 2.), e gli uomini si situeranno a dritta, ed a sinistra del pezzo, a 18 pollici fuori l' allineamento delle ruote, (o del sotto affusto) i primi artiglieri a tre piedi dal parapetto, e ciascuno degli altri a tre piedi da quello che lo precede nella fila.

Articolo Primo.

Esercizio di un cannone montato sopra un affusto di assedio.

Un capo, e sei artiglieri serviranno un cannone montato sopra un affusto di assedio.

Necessitano i seguenti attrezzi:

Sei vetti.	Tre da ciascun lato dell' affusto col fuso in alto, e poggiati dietro l'asse tra la ruota, e l' alone.
Una scopetta, ed un attaccatojo.	Sopra due cavalletti a dritta del pezzo, la scopetta al di sopra, le teste dell' una, e dell' altro dalla parte opposta al parapetto.

Due cunei di mira sotto la culatta, in mancanza di vite di punteria.

Un cartocciero, all' impiede vicino al parapetto, ma al difuori delle palle.

Una spina, conficcata nella covertura della borsa portastoppini. *Una borsa portastoppini.* *Un ditale.* *Un graduatore, dentro uno stuccio.*	Sospesi al bottone di culatta.

Un buttafuoco, conficcato in un zoccolo dietro al secondo artigliere di dritta.

Oltre i giuochi d' armi la batteria dev' essere provveduta:

Di palle, e di Stoppacci.	Le palle saranno disposte in una piramide a sinistra del pezzo vicino al parapetto, ed immediatamente a lato della spianata, i stoppacci tra il parapetto, e la detta piramide.

Due mazze. A dritta, ed a sinistra appoggiate al parapetto, un passo fuori l'allineamento delle ruote.

Un cappelletto, che cuopre la lumiera.

Una scopa, situata alla sinistra tra la mazza, e le palle.

3. Gli artiglieri stando ai loro posti, l'istruttore darà le spiegazioni seguenti:

Il parapetto è un masso di terra, che serve a mettere gli artiglieri al coverto del fuoco del nemico; la terra della quale è formato, è sostenuta dalla parte interna da *fascine*, *o zolle*, le quali formano ciò che dicesi *rivestimento della batteria.*

La cannoniera è un' apertura fatta nel parapetto, per introdurvi la volata del pezzo.

La spianata è un tavolato sopra a cui è situato il pezzo.

Il battente è un pezzo di legno squadrato, al quale poggiano le ruote quando il pezzo stà in batteria.

Le parti di un cannone di assedio, sono le medesime di quelle di un cannone di campagna.

Le principali parti di un affusto di assedio sono anche le stesse di quelle dell' affusto di campagna (a).

I vetti differiscono da quelli di campagna perchè non sono ferrati; si distingue in essi la parte superiore, che si chiama *fuso*, e l'inferiore parte quadra tagliata a sbiego, *unghia*, il resto fra le due estremità si dice *corpo*.

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo III.

La testa della scopetta , e quella dell' attaccatojo sono conficcate ciascuna su di un'asta separata: l'una e l'altro sono situati sopra due cavalletti , quello vicino al parapetto si chiama *cavalletto interno* , e l'altro *cavalletto esterno.*

Le mazze servono a frenare le ruote , ed impedire che il pezzo ritorni verso il parapetto quando deve stare indietro.

Il cartocciero è una cassetta di legno con coverchio , dentro al quale si porta il cartoccio al pezzo.

La spina differisce da quella di campagna , perchè non è manicata ; la sua estremità superiore termina con un anello.

Il graduatore si adopera per misurare l'elevazione che si vuol dare al pezzo quando si punta.

Il cappelletto impedisce che l' acqua possa introdursi nell' anima del pezzo per la lumiera.

4. Per far prendere i giuochi d' armi l' istruttore comanderà :

Pigliate i giuochi d' armi.

5. Il capo si porterà al bottone di culatta, si provvederà della borsa portastoppini , del ditale , e della spina come nei pezzi di campagna , toglierà il cappelletto , lo appoggerà al parapetto allato , e verso il difuori del cartocciero , e ritornerà al suo posto.

I secondi artiglieri si porteranno tra l' alone , e la ruota , prenderanno i vetti , li daranno successivamente ai primi, ed ai terzi artiglieri, ritenendone ciascuno uno per loro stessi, e riprenderanno i loro posti.

Tutti faranno appoggiare le unghie dei vetti sulla spianata dal lato opposto del parapetto a 6 pollici avanti il loro allineamento, tenendoli con ambe le mani, quella situata verso il fuso colle unghie in su all'altezza della mammella, ed il gomito stretto al corpo, l'altra colle unghie in sotto, ed il braccio naturalmente disteso.

6. L'istruttore farà in seguito eseguire l'esercizio comandando:

I. *Indietro il cannone.*

7. Il capo si porterà a dritta, ed a due passi della sua posizione.

Gli artiglieri togliendo dai vetti la mano che tenevano al fuso volgono il dorso al parapetto; l'altra mano dirigendo l'unghia del vette stesso verso il punto dove si deve applicare, è immediatamente rimpiazzata dalla prima che va ad impugnare il fuso del vette: i primi artiglieri applicheranno sotto la parte anteriore delle ruote, i secondi nei raggi vicino alla gaviglia, e perpendicolarmente agli aloni, i terzi sotto gli aloni vicino alla codetta.

All'avvertimento *Forza* dato dal capo, tutti agiranno, e faranno retrocedere il cannone, finchè la bocca sia 18 pollici distante dal parapetto, vigilando esso capo acciò il pezzo rinculi in direzione della cannoniera; i primi artiglieri toglieranno in seguito dal vette la mano vicino all'affusto, s'inclineranno, e prendendo ciascuno la mazza del respettivo lato, freneranno le ruote, e ripiglieranno la prima posizione, come anche i terzi artiglieri.

I secondi cesseranno di agire, e resteranno con i vetti applicati.

II. *Caricate.*

8. I primi artiglieri appoggeranno i loro vetti all'impiede al parapetto (a).

Il primo di dritta farà a sinistra sul tallone dritto, si porterà fuori dei cavalletti, passando per sopra i giuochi d'armi che essi sostengono, farà a dritta sulla punta del piede, prenderà con ambe le mani la scopetta colle unghie al di sopra; ripasserà nuovamente per sopra, e ritornerà al pezzo; introdurrà l'asta della scopetta nella cannoniera, ed avanzandosi verso la bocca del pezzo vi presenterà la testa della scopetta senza introdurla, sostenendo l'asta colla mano dritta.

Il primo artigliere di sinistra si porterà alla bocca del pezzo, impugnerà l'asta della scopetta colla mano sinistra colle unghie al di sopra, e dalla parte di fuori di quella del primo di dritta.

I secondi artiglieri applicheranno sotto del rinforzo; il capo si porterà tra gli aloni per disporre la volata in modo che il pezzo possa comodamente caricarsi, i secondi artiglieri alzeranno la culatta per facilitare il movimento del cuneo di mira, o della vite di punteria; il capo farà un segno con ambe le mani, al quale i secondi artiglieri toglieranno i vetti, e ripiglieranno i loro posti; otturerà egli la lumiera col dito medio della mano sinistra, e portando indietro il piede dritto terrà tesa la gamba dritta, e piegata la sinistra.

(a) Quante volte si dirà di poggiare l'artigliere il vette all'impiede al parapetto, dovrà situarlo coll'unghia a terra, ed il fuso in alto.

I primi artiglieri fissando lo sguardo sopra la lumiera, introdurranno la scopetta fino alla mano del primo di dritta, riporteranno le mani verso l'estremità dell'asta stendendo interamente le braccia, e la continueranno a spingere così fino a che giunga la sua testa nel fondo dell'anima.

Il secondo artigliere di sinistra andando ad appoggiare il suo vette all'impiede al parapetto vicino al cartocciero, prenderà questo colla mano dritta, e andrà a fermarsi in direzione dell'estremità della spianata; al segnale dell'istruttore si porterà a prendere il cartoccio, e ritornerà facendo fronte al pezzo, 18 pollici indietro del primo artigliere di sinistra, prenderà uno stoppaccio che terrà colla mano sinistra.

III. *Passate la scopetta.*

9. I primi artiglieri impugneranno l'asta della scopetta colle mani rimaste libere nel movimento precedente, colle unghie al di sotto, alternativamente in riguardo a quelle colle quali tenevano già l'asta, e passeranno la scopetta come nei pezzi di campagna; la ritireranno con movimenti opposti ai descritti per introdurla; il primo artigliere di sinistra lascerà l'asta, e quello di dritta girerà la mano sinistra situandola colle unghie al di sopra, leverà la testa della scopetta tirandola a se, e facendo scorrere l'asta nella cannoniera, si porterà fuori dei cavalletti (8) rimetterà la scopetta, prenderà l'attaccatojo, e lo presenterà alla bocca del pezzo della stessa maniera che ha fatto colla testa della scopetta.

Il secondo artigliere di sinistra situando il car-

tocciero sotto al braccio sinistro ne prenderà il cartoccio, che lo darà al primo, gli darà in seguito uno stoppaccio, e rimetterà il cartocciero al suo sito.

Il primo di sinistra, riceverà per la sua dritta il cartoccio tra le mani col culotto nella dritta, e sostenuto da questa mano l'introdurrà nell'anima, riceverà della stessa maniera lo stoppaccio, lo metterà sopra il cartoccio, ed impugnerà l'asta dell'attaccatojo colla mano sinistra vicino ed al di fuori di quella del primo artigliere di dritta, e tutti e due introducendo l'attaccatojo, spingeranno il cartoccio come hanno fatto per introdurre la scopetta.

IV. *Attaccate.*

10. I primi artiglieri stendendo le braccia in tutta la loro lunghezza attaccheranno con un colpo, ritireranno l'attaccatojo, e lo poseranno nella cannoniera, il primo di dritta continuerà a sostenerne l'asta.

Il secondo artigliere di sinistra in questo tempo prendendo prima uno stoppaccio colla mano dritta, piglierà in seguito una palla con ambe le mani.

Il primo artigliere di sinistra riceverà dal secondo la palla e lo stoppaccio, come ha ricevuto il cartoccio; ed il secondo ritornerà al suo posto ripigliandosi il vette.

Il primo di sinistra dopo di aver introdotto la palla e lo stoppaccio impugnerà l'asta, ajuterà il primo di dritta ad introdurre la palla, ad attaccare con un colpo, ed a ritirare l'attaccatojo, che il primo di dritta riporterà nel suo sito della stessa maniera come la sco-

petta, avendo cura di situare quest'ultima al di sopra.

Il primo di sinistra scoperà la spianata.

Il capo si porterà dietro la codetta; i primi artiglieri ripiglieranno i loro vetti, e ritorneranno ai loro posti.

V. *In batteria.*

11. I primi artiglieri leveranno dai loro vetti la mano la più vicina al parapetto, si abbasseranno, e toglieranno le mazze da sotto le ruote.

Tutti facendo fronte al parapetto applicheranno i loro vetti cioè: i primi artiglieri nei raggi perpendicolarmente agli aloni, i secondi sotto la parte posteriore delle ruote, ed i terzi sotto gli aloni vicino della codetta.

All'avvertimento di *Forza*, dato dal capo quando tutti sono pronti ad agire, faranno forza per portare il pezzo in batteria, vigilando esso a far giungere la volata nel mezzo della cannoniera.

VI. *Puntate.*

12. I primi artiglieri toglieranno i vetti, e ritorneranno ai loro posti.

I secondi applicheranno i loro vetti sotto del rinforzo.

Il capo si porterà tra gli aloni, dirigerà il pezzo, facendo muovere la codetta dando al di fuori dell'alone dei piccioli colpi, cioè a dritta per farlo portare a sinistra, ed a sinistra per portarlo a dritta, e punterà elevando, o abbassando la volata coll'ajuto dei secondi artiglieri.

Il capo forcrà colla mano dritta, situerà lo stoppino colla sinistra, avendo cura di piegare la cravatta verso la dritta del pezzo, farà in seguito un segno con ambe le mani, al quale i quattro artiglieri toglieranno i vetti, e ripiglieranno i loro posti.

Lo stesso capo si porterà alla dritta, o alla sinistra della batteria per osservare il tiro (a).

Il secondo artigliere di dritta anu ad appoggiare il suo vette all' impiede al parapetto, prenderà il buttafuoco colla mano dritta, l'appoggerà sul braccio sinistro, e ritornando al suo posto volgerà il dorso al parapetto.

VII. *Alto il braccio.*

13. Il secondo artigliere di dritta scuoterà il buttafuoco sull'antibraccio sinistro, e lo porterà col braccio teso, e le unghie al di sopra a tre pollici dallo stoppino; i primi artiglieri lasceranno i loro vetti colla mano vicina al parapetto, si abbasseranno, prenderanno le mazze, e porteranno in avanti il piede opposto al parapetto, e paralellamente al pezzo.

VIII. *Fuoco.*

14. Il secondo artigliere di dritta toccherà colla cordamiccia del buttafuoco lo stoppino, e subito ch' è acceso lo ricondurrà velocemente per la sini-

(a) Si porterà in quel lato della batteria da dove spira il vento, affinchè il fumo non gl' impedisca di potere osservare il tiro.

stra, lo rimetterà al suo sito, ripiglierà il suo vette, e ritornerà al suo posto.

Partito il colpo i primi artiglieri freneranno le ruote, e si rialzeranno.

Il capo ritornerà al suo posto.

15. L' istruttore per far continuare l'esercizio ripeterà la serie dei comandi (6).

16. Per farle cessare comanderà:

I. *In batteria.*

Come nel quinto comando (11).

II. *Inclinate il cannone.*

17. Tutti essendo ai loro posti, i secondi artiglieri applicheranno i loro vetti come nel sesto comando (12).

Il capo alzerà la culatta del pezzo per impedire che l' acqua non risieda nell' anima, ed al suo segno i secondi artiglieri toglieranno i vetti, e tutti ripiglieranno i loro posti.

III. *Rimettete i giuochi d' armi.*

18. Il capo andrà a pigliare il cappelletto, lo situerà sulla lumiera, lascerà i giuochi d' armi dei quali egli è provveduto, li sospenderà al bottone di culatta, e rientrerà al suo posto.

I secondi artiglieri si porteranno fra gli aloni, e le ruote, e vi situeranno i loro vetti appoggiandoli all' a[illegible]eranno ugualmente quelli dei primi,

e terzi artiglieri, che situeranno nello stesso modo, e ritorneranno ai loro posti.

19. L'istruttore per fare uscire gli artiglieri dalla batteria darà i medesimi comandi adoperati pei pezzi di campagna (Cap. II. N.° 43.), che saranno eseguiti della stessa maniera.

20. Volendo l'istruttore fare cambiare i posti, darà i medesimi comandi come pei pezzi di campagna (Cap. I. N.° 142.), e ciascuno situando i giuochi d'armi avanti di se si porterà nella sua nuova posizione, nella maniera precedentemente indicata, ad eccezione del primo artigliere del lato sopra il quale si farà il cambiamento, che passando per dietro la codetta andrà a rimpiazzare il primo del lato opposto.

21. *Osservazione.* I cannoni di assedio da 24, e 16, si serviranno com'è stato sopra stabilito, ma nei pezzi di più piccolo calibro si sopprimeranno i terzi artiglieri, e per conseguenza i loro vetti dal numero dei giuochi d'armi.

Restando tutto dell'istessa maniera, la manovra sarà pure la medesima, ad eccezione, che per mettere il pezzo in batteria, o portarlo indietro, i primi artiglieri applicheranno nei raggi, ed i secondi sotto gli aloni vicino alla codetta; al comando *Puntate*, i secondi artiglieri rimarranno coi loro vetti applicati in questa stessa posizione, ed i primi applicheranno sotto del rinforzo.

Articolo Secondo.

Esercizio di un cannone montato sopra un affusto di piazza.

Un capo, e quattro artiglieri serviranno un cannone montato sopra un affusto di piazza.

I giuochi d' armi sono i medesimi, e disposti nello stesso modo come pei pezzi di assedio, ma si soppprimeranno i due vetti pei terzi artiglieri.

Gli attrezzi sono anche gli stessi, ma in vece delle due mazze vi saranno altrettanti cunei d' arresto.

22. Gli artiglieri essendo ai loro posti l'istruttore darà le seguenti spiegazioni:

L' affusto di piazza si compone di due *aloni* riuniti da due *calastrelli*, è montato sopra due ruote, e poggia dalla parte posteriore sopra una *ruotina di ferro fuso* (a).

L' affusto di piazza in batteria è situato sopra un *sotto affusto*, ed in esso si distinguono le *sole* sulle quali appoggiano le ruote, ed il *canaletto* ove scorre la ruotina.

Il cuscinetto è un pezzo di legno, che si situa nel canaletto, dove monta il capo per innalzarsi quando dirige il pezzo, o quando ottura la lumiera.

I cunei di arresto hanno da un lato un mani-

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo III.

co, e servono per impedire che il pezzo corra verso il parapetto quando è posto indietro.

23. Per far provvedere gli artiglieri dei giuochi d' armi l' istruttore comanderà :

Pigliate i giuochi d' armi.

24. Questo comando si eseguirà come nei cannoni di assedio (5), ad eccezione di quel che si è detto relativamente ai terzi artiglieri.

25. L' istruttore farà in seguito eseguire l' esercizio coi seguenti comandi :

I. *Indietro il cannone.*

26. I primi artiglieri volgendo il dorso al parapetto applicheranno i loro vetti sotto la parte anteriore delle ruote, i secondi nei raggi vicino alla gaviglia, e perpendicolarmente agli aloni.

Il capo avvicinandosi al canaletto farà scorrere il cuscinetto tirandolo a se indietro.

All' avvertimento *Forza*, dato da esso capo quando gli artiglieri saranno pronti ad agire, l' eseguiranno, e faranno retrocedere il pezzo, finchè la bocca sia 18 pollici distante dal parapetto.

I primi artiglieri leveranno dal vette la mano vicina all' affusto, si abbasseranno, prenderanno ciascuno un cuneo d' arresto, freneranno le ruote, e ripiglieranno la loro primiera posizione.

I secondi artiglieri cesseranno di agire, e resteranno coi loro vetti applicati.

II. *Caricate.*

27. Come nel cannone di assedio (8), i primi artiglieri si situeranno sopra del sotto affusto per adoprare la scopetta; il capo monterà sul cuscinetto per disporre il pezzo, ed otturare la lumiera.

III. *Passate la scopetta.*

Come nel cannone di assedio (9).

IV. *Attaccate.*

28. Come nel cannone di assedio (10), il capo scenderà, e si situerà alla sinistra del canaletto.

V. *In batteria.*

29. Come nel cannone di assedio (11), ad eccezione di quel che riguarda i terzi, ed il capo che spingerà il cuscinetto dietro la ruotina quando il pezzo va in batteria.

VI. *Puntate.*

30. Gli artiglieri toglieranno i loro vetti, e li applicheranno nuovamente, i primi sotto del rinforzo, i secondi sotto al canaletto al di fuori della terza traversa del sotto affusto.

Il capo monterà sul cuscinetto, e quando ne scenderà, dopo di aver puntato, lo toglierà dal canalet-

to, e lo situerà sotto al medesimo per sostenerlo nel rinculo del pezzo.

Il resto come nel cannone di assedio (12).

VII. *Alto il braccio.*

Come nel cannone di assedio (13).

VIII. *Fuoco.*

Come nel cannone di assedio (14).

31. L'istruttore volendo far continuare l'esercizio, farà rimettere il cuscinetto nel canaletto, e ne ripeterà la serie dei comandi (25); per farlo cessare comanderà:

I. *In batteria.*

Come nel quinto comando (29).

II. *Inclinate il cannone.*

32. Come nel cannone di assedio (17) colle modificazioni indicate nel sesto comando (30).

III. *Rimettete i giuochi d' armi.*

Come nel cannone di assedio (18).

Articolo Terzo.

Esercizio di un cannone montato sopra un affusto di costa.

Un capo, e quattro artiglieri serviranno un cannone montato sopra un affusto di costa.

Due vetti destinati pei primi artiglieri saranno situati sopra i curoli col fuso dalla parte del parapetto, *un vette direttore* posto su i calastrelli del sotto affusto; gli altri giuochi d'armi sono i medesimi, e disposti nello stesso modo come pel cannone di assedio, sostituendo alle mazze un sol cuneo di arresto situato a sinistra.

33. Gli artiglieri stando nei loro posti, l'istruttore darà le spiegazioni seguenti:

L' affusto di costa è composto di due *aloni* simili a quelli dell'affusto di piazza, ma elevati sopra due pezzi di legno chiamati *castagnuole*; l'affusto poggia sopra il *sotto affusto* per mezzo di due *curoli*, uno situato avanti chiamato *curolo grande*, e l'altro dietro detto *curolo piccolo*; il curolo grande ha quattro fori in croce chiamati *mortise*, dentro alle quali s'introducono i vetti quando deve manovrarsi il pezzo.

L'affusto in batteria è montato sopra un *sotto affusto*, che poggia nella parte anteriore ad un *telaro* sul quale gira per mezzo di un *perno reale*, che verticalmente attraversa l'uno, e l'altro; si muove sopra due *ruotine*, situate all'estremità po-

steriore, per mezzo del vette direttore fissato nella metà del calastrello di dietro del sotto affusto.

34. Per far provvedere gli artiglieri dei giuochi d'armi l'istruttore comanderà:

Pigliate i giuochi d'armi.

35. Il capo si provvederà come pel cannone di assedio, e rientrerà al suo posto (5).

I primi artiglieri prenderanno i vetti da sopra i curoli, e li terranno dritti, ciascuno colla mano opposta al parapetto, e le braccia naturalmente pendenti.

I secondi artiglieri prenderanno il vette direttore, e lo situeranno dietro al sotto affusto nello intaglio praticato tra il calastrello di dietro, e la castagnuola, indi ritorneranno ai loro posti.

36. L'istruttore farà eseguire l'esercizio dando i seguenti comandi:

I. *Indietro il cannone.*

37. I primi artiglieri alzeranno i loro vetti colla mano opposta al parapetto, l'impugneranno coll'altra alla distanza di sei pollici dall'estremità della parte quadra, introducendo tale lunghezza nelle mortise del curolo grande, e situeranno le loro mani verso il fuso tenendo le braccia interamente tese.

I secondi verranno in loro ajuto, situeranno le mani all'estremità dei vetti colle unghie al di sotto, e tutti restando colla fronte al pezzo, agiranno al comando *Forza* dato dal capo, ed abbatteranno fino a 12 pollici da terra.

Quelli di sinistra resteranno in questa posizione, il secondo di dritta lascerà il fuso del vette, e si ritirerà con un passo (a).

Il primo di dritta leverà il vette e l' applicherà nella mortise superiore, il secondo verrà ad ajutarlo, tutti due resteranno in questa posizione, finchè gli artiglieri di sinistra leveranno, ed applicheranno i loro vetti nello stesso modo.

Continueranno ad agire in tal maniera fino a che la bocca del pezzo si trovi 18 pollici dal parapetto; il primo di sinistra leverà il suo vette, prenderà il cuneo di arresto, e frenerà il curolo grande, quello di dritta leverà il suo vette, e tutti ripiglieranno i loro posti.

II. *Caricate.*

38. I primi artiglieri daranno i loro vetti ai secondi, e come nel cannone di assedio quello di dritta andrà a prendere la scopetta, la poserà sul parapetto, e quello di sinistra si porterà alla bocca del pezzo.

Il capo monterà sul sotto affusto per disporre convenientemente la vite di punteria, o i cunei di mira.

I secondi coi vetti dei primi applicheranno sotto al rinforzo, facendo fronte al parapetto, ed alzeranno la culatta; al segnale del capo, leveranno i

(a) Gli artiglieri dell'uno, e dell' altro lato si guarderanno scambievolmente pel voto tra le castagnuole, per conoscere il momento che devono togliere i loro vetti dalle mortise.

loro vetti, e li situeranno sopra i curoli; quello di dritta ritornerà al suo posto, e quello di sinistra andrà a pigliare il cartoccio.

Il capo otturerà la lumiera.

I primi artiglieri introdurranno la scopetta.

III. *Passate la scopetta.*

Come nel cannone di assedio (9).

IV. *Attaccate.*

39. Come nel cannone di assedio (10); indi il capo scenderà, e si situerà alla sinistra del sotto affusto.

V. *In batteria.*

40. I primi artiglieri applicheranno come nel primo comando (37), quello di sinistra toglierà il cuneo d'arresto, ed all'avvertimento *Forza* dato dal capo, tutti due leveranno, ed applicheranno alternativamente per fare andare il pezzo in batteria.

VI. *Puntate.*

41. I primi artiglieri leveranno i loro vetti, e gli applicheranno sotto al rinforzo.

I secondi si porteranno al vette direttore, lo impugneranno con ambe le mani, le unghie al di sotto, e situate alternativamente, in modo che la mano dritta di quello di sinistra deve trovarsi all'estremità del vette.

Il capo monterà sul sotto affusto, dirigerà, e punterà il pezzo.

Il resto come nel cannone di assedio (12), ad eccezione di ciò che riguarda i terzi artiglieri, ed i vetti dei secondi.

VII. *Alto il braccio.*

Come nel cannone di assedio (13).

VIII. *Fuoco.*

42. Come nel cannone di assedio (14), il primo di sinistra frenerà il curolo grande quando rinculerà il pezzo.

Nota. Quando un cannone montato sopra un affusto di costa deve tirare su d'un oggetto mobile, la necessità di far fuoco al momento ch'è stato puntato, produrrà nella manovra i cambiamenti seguenti:

Tutto restando com'è stato prescritto nei primi cinque comandi, il settimo, e l'ottavo resteranno soppressi, e riuniti al sesto che si esegue come quì appresso.

VI. *Puntate.*

43. I primi artiglieri leveranno i loro vetti; quello di sinistra applicherà sotto del rinforzo, quello di dritta appoggerà il suo vette all'impiede nel parapetto, si porterà al vette direttore unito al secondo di sinistra, e si situerà in riguardo a quest'ultimo della maniera indicata pel secondo di dritta.

Il secondo di dritta prenderà il buttafuoco, e si situerà come si è detto (14).

Il capo monterà sul sotto affusto, forerà, ciberà, punterà, e saltando dal sotto affusto comanderà *Fuoco.*

Il primo di dritta, ed il secondo di sinistra lasceranno il vette direttore.

Il secondo di dritta darà fuoco.

Partito il tiro, il primo di sinistra frenerà il curolo grande, il secondo di dritta rimetterà al suo sito il buttafuoco, il primo di dritta ripiglierà il suo vette, e tutti ritorneranno ai loro posti.

44. Per far cessare la manovra l'istruttore darà i comandi prescritti per gli altri pezzi.

I. *In batteria.*

Come nel quinto comando.

II. *Inclinate il cannone.*

45. Come nel cannone di assedio (17) il capo, ed i primi artiglieri si situeranno come nel sesto comando (41).

III. *Rimettete i giuochi d' armi.*

46. Il capo agirà come nel cannone di assedio (18). I primi artiglieri poseranno i loro vetti sopra i curoli, ed il vette direttore sarà situato dai secondi sopra i calastrelli del sotto affusto.

Osservazioni sul tiro a palle infocate.

47. Le palle infocate si scaglieranno sopra oggetti combustibili, e dovranno essere riscaldate fino al rosso ciriegia.

Queste palle si tireranno qualche volta con cannoni montati sopra affusti di assedio, ma d'ordinario sopra affusti di costa, locchè apporta nella manovra, e nella provvista della batteria molte modificazioni, perciò l'istruttore darà le spiegazioni seguenti (a).

Il fornello dove s'infocano le palle, si chiama *fornace a riverbero*. Vi sono nella fornace cinque fori, o aperture,

Una per introdurvi le palle,

Una seconda per dove si estraggono,

La terza per introdurre le legna,

La quarta per estrarre la cenere, e dare aria alla fornace,

La quinta per spiare l'interno della fornace.

Un canaletto di piperno dove rotolano le palle quando si cavano dalla fornace, e cadono in un bacile dell'istessa pietra.

Due attizzatoj; uno situato vicino al cinerario appoggiato alla fornace servirà per attizzare il fuoco, ed ha un manico di legno; l'altro in riserva.

Tre forchette; una appoggiata alla fornace per

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del Capitolo III., e la Tav. XL.

dove si estraggono le palle, servirà per ritirare le palle infocate dalla fornace stessa nel canaletto, nel quale si faranno rotolare colla stessa forchetta; la seconda è situata nella tina, o mezza botte, per ricambiarla colla prima quando è molto riscaldata; la terza in riserva; esse hanno un manico di legno.

Due tenaglie; una appoggiata al muro della fornace vicino all' apertura per dove s' introducono le palle, e servirà per prenderle quando sono infocate se caderanno a terra; l' altra in riserva.

Una *cucchiaja* per ogni cannone; avrà essa la forma di una zona di sfera con due manichi di legno, che serve per impugnarla quando si trasportano le palle.

Un *raccoglitojo*; esso è di ferro con manico di legno, e si situa vicino all' apertura del focolare della fornace per tirare da tanto in tanto la bracia che cumulandosi nel cinerario, impedirebbe la libera circolazione dell' aria necessaria ad alimentare la fiamma.

Zocchetti ferrati; sono di legno rivestiti al di dentro di lamiera; essi si situano in terra dalla parte sinistra del pezzo vicino al parapetto.

Legna per la fornace; sono pezzi di legno dolce, cioè di pino, zappino, pioppo ec. secco, del diametro un poco maggiore di tre pollici, e della lunghezza di 15 pollici circa; sono situate, ed accatastate sopra della fornace. Per la celerità dell' incandescenza delle palle, bisogna alimentare il fuoco uniformemente, perciò ogni quattro, o cinque minuti si getterà nel focolare un pezzo di legno, e si procurerà che resti all' impiede. Per riscaldare da

principio la fornace vi bisognerà un ora di fuoco; per roventare le palle da 33 vi bisogneranno 30, in 35 minuti: si consumano in tutto circa 16 in 18 piedi cubici di legname.

Fascine, situate sulle legna della fornace, servono per accendere il fuoco; esse saranno lunghe 18 pollici, e del diametro di 6 pollici circa.

Una *tina*, *o mezza botte*, situata dietro, o a fianco della fornace per contenere l'acqua necessaria.

Due *secchi*, situati vicino alla mezza botte per provvedere l'acqua.

Stoppacci cilindrici di creta, si adoperano qualora non vi sono zocchetti ferrati. La creta della quale si formano dev' essere senza pietre, nè sabbiosa, nè molto secca, nè molto umida, ma grassa, omogenea, e bene impastata. Troppo secca, o magra si fenderà, e lascerà degl' interstizii pericolosi, troppo umida si attaccherà nell' anima del cannone, non si appianerà sotto l'attaccatojo, il quale vi s'immergerà, e produrrà grandissimi inconvenienti. Si formeranno de' cilindri del volume presso a poco uguale a quello delle palle, per mezzo di una forma, dei quali uno si metterà sopra il cartoccio (dopo che si sarà posto uno stoppaccio di fieno asciutto), e si attaccherà, e l' altro sopra la palla infocata.

Raschiatojo; situato sopra i cavalletti insieme colla scopetta, ed attaccatojo, servirà per passarlo nell'anima del cannone allorchè si farà uso degli stoppacci di creta per pulire, e togliere dopo ogni tiro quella creta che si troverà aderente nell' anima, la quale se non si levasse potrebbe lacerare il cartoccio di carta

nella susseguente carica del pezzo, ovvero impedirebbe che il cartoccio potesse introdursi fino al fondo dell'anima.

Una tina o mezza botte, oltre la prima, bisognevole per l'acqua, la quale servirà per impastare la creta.

Graticola per le palle; se non vi è fornace di riverbero si farà uso della graticola situandola vicino la batteria (a).

(a) Per potere far uso della graticola si scava un fosso di un piede di profondità, e della larghezza della graticola stessa; tre lati del fosso saranno senza scarpa, quello di avanti formerà l'apertura. Sopra la base del fosso si conficcano dei mattoni, o pietre piatte in fila, e che sporgono 4 in 5 pollici sulla superficie; si metterà la graticola sopra il fosso, e su di essa si situano cinque piastre di ferro inarcate, quattro di esse di 8 in 9 pollici di freccia, il quinto di 6 in 7 pollici; tre poggiano sopra le estremità delle traverse della graticola, (il più basso nel lato di dietro) e due ad uguale distanza dalle traverse sopra due pietre che appoggiano sulle traverse laterali. Si cuopre questa ossatura con zolle, e si soprappone uno strato di terra di 15 in 18 pollici. Dalla parte di dietro nell'ultimo arco di ferro si lascia un'apertura di 5 in 6 pollici, che si chiude con una lamina di ferro, o in sua vece con una grossa zolla, e servirà questa come registro per l'azione del vento, e si regola in modo da non far mai uscire la fiamma dall'apertura.

Si mettono le palle sulla graticola, lasciando nella sua lunghezza circa un quarto voto dalla parte di avanti; sotto, e sopra questa parte vota della graticola, si situano pezzetti di legno di dodici in 15 pollici di lunghezza, e di due in tre pollici di diametro.

Il servizio di questo fornello si esegue da un uomo al dippiù di quelli destinati per la manovra del pezzo; alimenta egli il fuoco somministrando le legna, per rendere attiva la combustione,

Dopo tali spiegazioni si disporrà il pezzo in modo elevato da poter la palla scendere fino al fondo dell'anima, e si darà perciò un grado e mezzo di elevazione; il cartoccio prima di usarsi sarà visitato per osservare s'è sano nelle unioni, indi introdotto nel pezzo vi si metterà sopra uno stoppaccio di fieno asciutto, e si attaccherà con un sol colpo, ed indi un secondo stoppaccio di fieno bagnato, che ugualmente si attaccherà con un colpo. Il capo forerà, e metterà lo stoppino. Si passerà nell'anima a più riprese una scopetta molto bagnata, indi s' introdurrà un zocchetto ferrato col culotto piano di legno verso la carica, e coll'incavo di lamiera verso la bocca.

I secondi artiglieri si porteranno alla fornace, terranno ciascuno colla mano sinistra un manico della cucchiaja, e la faranno poggiare sul piperno inferiore del canaletto; l'artigliere incaricato del servizio della fornace vi farà cadere nella cucchiaja la palla infocata, dopo che per mezzo della forchetta vi avrà fatto cadere le scorie, e ritorneranno al pezzo per la sinistra; il secondo artigliere di dritta, marciando avanti, si situerà parallelamente al parapetto, colla fronte al pezzo, e mettendosi egli situato alla dritta

---

muovendole coll' attizzatojo di tanto in tanto. Dopo un' ora le palle saranno infocate, e potranno servire per tre pezzi. Dovendosi prendere una palla dal descritto fornello, l' uomo che vi è destinato la tira fuori colla forchetta, la prende colla tenaglia, e la situa nella cucchiaja a doppio manico. Se la palla che deve prendersi si trova dietro delle altre, si porta avanti, e nel sito di questa vi si sostituisce un' altra palla fredda. (Tav. XLVI).

del primo di sinistra, impugnerà colla mano dritta il manico della cucchiaja vicino alla veroletta, e lasciandola colla mano sinistra la presenterà al primo di dritta per sotto la volata, e ritornerà al suo posto. Il secondo artigliere di sinistra darà nel tempo stesso l'altro manico al primo del suo lato.

I primi artiglieri imboccheranno la palla nel pezzo, il secondo di sinistra riceverà la cucchiaja dalle mani del primo, e l'appoggerà al parapetto.

Si porterà il pezzo in batteria, si punterà, e si darà fuoco.

Articolo Quarto.

Esercizio di un obice di assedio.

Quattro artiglieri ed un capo serviranno un obice d'assedio.

Si devono sopprimere dai giuochi d'armi destinati pel servizio di un cannone di assedio, il cartocciero, ed i vetti dei terzi artiglieri, e si aggiungeranno:

Una *borsa portacartocci* appesa al bottone di culatta, e dentro la medesima un *pajo di maniche.*

Un *raschiatojo.* Un *sacco a terra.* Una *spatola.*	Riposti in un cofano situato vicino al parapetto ad un passo dietro del primo di sinistra.

Vi saranno inoltre dei *cunietti* dentro un cofano.

48. Gli artiglieri stando ai loro posti l'istruttore darà le spiegazioni seguenti: (a).

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo III.

Le parti principali dell' obice di assedio sono le medesime di quelle dell' obice di campagna.

Le principali parti dell' *affusto* sono le stesse dell' *affusto* di campagna, ad eccezione dei ferramenti relativi alla situazione, e trasporto dei giuochi d'armi.

Il raschiatojo si compone di tre parti: di una *paletta* per levare le lordure che si attaccano nell' anima dell' obice, del *cucchiajo*, che serve a levare l' acqua che può esservi nella camera, e dell'*asta* che unisce il cucchiajo alla paletta.

Il sacco a terra è un pezzo di tela grossa per asciugare l' anima dell' obice.

La spatola serve a situare i cunietti; un estremo della medesima è piatto, e si chiama *paletta*.

I cunietti sono pezzetti di legno dolce tagliati in forma di cuneo, e si adoperano per far prendere alla granata nell' obice la posizione opportuna.

49. Per far provvedere dei giuochi d' armi gli artiglieri l' istruttore comanderà:

Pigliate i giuochi d' armi.

50. Questo comando si eseguirà come nel cannone di assedio: dippiù il secondo artigliere di sinistra si provvederà della borsa portacartocci; darà egli le maniche al primo del suo lato, e l' ajuterà a legarsele.

51. L' istruttore per far eseguire l' esercizio darà i comandi quì appresso:

I. *Indietro l' obice.*

52. Il capo si porterà a due passi a dritta della sua posizione.

. I primi artiglieri girando il dorso al parapetto applicheranno i loro vetti tra i raggi verso la piegatura di mira e perpendicolarmente agli aloni; i secondi sotto gli aloni vicino la codetta.

All' avvertimento *Forza*, dato dal capo, i secondi artiglieri alzeranno la codetta, i primi faranno forza per far retrocedere l' obice, finchè la parte anteriore delle ruote giungerà a tre piedi distante dal parapetto, allora tutti ripiglieranno i loro posti.

II. *Caricate.*

53. I primi artiglieri appoggeranno i vetti all' impiede al parapetto; quello di dritta andrà a prendere la scopetta colla mano dritta, e la poserà dentro la cannoniera; quello di sinistra prenderà il raschiatojo, ed il sacco a terra.

Il secondo di dritta applicherà il vette sotto al contorno della camera.

Il capo si porterà tra gli aloni, e disporrà l' obice quasi orizzontale, il secondo di dritta alzerà la culatta per facilitare il movimento della vite di punteria, farà un segnale, al quale il secondo artigliere leverà il vette, e ripiglierà il suo posto, otturerà la lumiera col dito medio della mano sinistra, portando avanti la gamba di questo lato, e si abbasserà in modo da restare coverto dalla culatta.

Il secondo artigliere di sinistra andrà ad appoggiare il suo vette all' impiede al parapetto, e si porterà all' estremità della spianata; al segnale dell' istruttore si porterà a prendere nel deposito delle muni-

zioni un cartoccio, che metterà dentro la borsa portacartocci, ed una granata che porterà con ambe le mani, e ritornerà facendo fronte all' obice, 18 pollici dietro al primo di sinistra; poserà allora la granata sul battente, e prenderà il cartoccio colla mano dritta.

III. *Passate la scopetta.*

54. Il primo artigliere di dritta riceverà dal primo di sinistra successivamente il raschiatojo, ed il sacco a terra, che gli restituisce dopo aver pulito l' anima, e la camera; riprenderà egli la scopetta e la passerà come nell' obice di campagna, la caverà fuori e la rivolgerà per presentare l' attaccatojo alla bocca.

Il primo di sinistra dopo aver riposto nel cofano il raschiatojo, ed il sacco a terra, riceverà dal secondo il cartoccio dal lato dritto, e lo situerà come nell'obice di campagna.

IV. *Attaccate.*

55. Il primo artigliere di dritta premerà leggermente la carica, rimetterà la scopetta su i cavalletti, situando la testa dell' attaccatojo rivolta al parapetto, e ritornerà al suo posto ripigliando il suo vette.

Il secondo di sinistra darà la granata al primo, gli presenterà in seguito successivamente quattro cunietti e la spatola, indi ritornerà al suo posto ripigliando il vette.

Il primo di sinistra introdurrà la granata nell'obice facendo corrispondere la spoletta al centro del-

l' anima, situerà inseguito i cunietti colla mano sinistra, uno da sotto, due ai lati, ed il quarto sopra, gli assetterà colla spatola della quale si servirà colla mano sinistra, la rimetterà indi nel cofano, e rientrerà al suo posto ripigliandosi il vette.

Il capo leverà allora il dito dalla lumiera, e si porterà dietro la codetta.

V. *In batteria.*

56. I primi artiglieri facendo fronte al parapetto applicheranno i vetti nei raggi verso la testa degli aloni; i secondi sotto la codetta.

All' avvertimento *Forza* dato dal capo, faranno avanzare l'obice in batteria, vigilando egli che la bocca entri nel mezzo della cannoniera.

VI. *Puntate.*

57. I primi artiglieri leveranno i vetti; quello di sinistra ripiglierà il suo posto, quello di dritta applicherà sotto al contorno della camera.

Il rimanente come nel cannone di assedio (12).

VII. *Alto il braccio.*

58. Come nel cannone (13), ad eccezione di ciò ch' è relativo alle mazze.

VIII. *Fuoco.*

59. Come nel cannone (14), ma i primi artiglieri non freneranno le ruote.

60. L'istruttore farà terminare l'esercizio coi comandi precedentemente prescritti (16).

61. L'esecuzione è la medesima, e dippiù il secondo artigliere di sinistra riporrà le maniche del primo artigliere nella borsa portacartocci, che appenderà al bottone di culatta.

Articolo Quinto.

Esercizio di un mortaro di 12 pollici (a).

Un capo, e quattro artiglieri serviranno un mortaro di 12 pollici.

I giuochi d'armi necessarii sono i seguenti, e disposti come quì appresso.

Quattro *vetti*, due in ciascun lato situati sopra i perni di manovra col fuso verso il parapetto.

Una *scopetta* con *attaccatojo.*	Uniti alla medesima asta situata sopra due cavalletti a dritta del mortaro, la testa dell'attaccatojo dal lato del parapetto.
Il *quarto di cerchio.* Due *ganci legati ad una corda.* Una *borsa portacartocci, appesa al bottone del tappo.*	Vicino al parapetto a sinistra del mortaro.

(a) Se occorrerà servire un mortaro di 10 pollici, i comandi, e l'esecuzione saranno simili a quelli prescritti pel mortaro da 12.

Un *pajo di maniche.* Una *spina conficcata nella covertura della borsa portastoppini.* Una *borsa portastoppini.*	Dentro la borsa portacartocci.
Un *perpendicolo.* Due *bacchette di ferro.* Un *raschiatojo.* Un *sacco a terra.* Una *spatola.* Un *secondo pajo di maniche.*	In un cofano vicino al parapetto in direzione del primo artigliere di sinistra.
Un *buttafuoco.*	Conficcato in un zoccolo dietro al secondo artigliere di dritta alla stessa altura dei cavalletti.

Due *cunei di mira*, posti sull' affusto.

Oltre gli anziddetti giuochi d'armi, la batteria dovrà essere anche provveduta :

Di *bombe* situate indietro ; di cunietti posti in un cofano.

Di un *tappo* che chiuderà la bocca del mortaro.

Di una *scopa* appoggiata al parapetto in direzione del primo artigliere di sinistra.

62. I primi, ed i secondi artiglieri si situeranno 18 pollici fuori la testa dei perni di manovra, i primi in direzione dei perni di manovra della testa dell' affusto, i secondi in direzione di quei della coda, ed il capo a tre piedi distante dal secondo di sinistra.

63. Prima di cominciare l' esercizio l' istruttore darà le spiegazioni seguenti :

L' anima del mortaro, come quella dell'obice, termina con una *camera*.

I mortari che hanno la camera della stessa forma di quella dell'obice si chiamano *mortari a camera cilindrica*, quelli poi la cui camera si dilata per venire a confondersi coll'anima, si chiamano alla *Gomer*.

Si distinguono nei mortari la *volata*, ed il *rinforzo*.

L'*affusto* si compone di due *aloni di ferro fuso*, riuniti da due *calastrelli*; la parte di avanti si chiama *testa dell'affusto*, la parte posteriore *coda dell'affusto*.

Ciascun alone ha un intaglio nella sua estremità inferiore, ed ha parimente due *perni di manovra*, che secondo la posizione che occupano, prendono il nome di *perno di manovra della testa*, o *perno di manovra della coda dell'affusto*.

Il *cuscinetto* è un cuneo ferrato situato sopra il calastrello d'avanti, e sul quale poggia il mortaro, si eleva per mezzo di un cuneo di mira quando si dà la graduazione.

La *bomba* è come la granata un projetto voto, che si carica mettendovi dentro una certa quantità di polvere, ed una spoletta nell'occhio; vi sono nella sua parte superiore due *anelli*, che servono a trasportarla.

Il *quarto di cerchio* è un istrumento per graduare il mortaro.

Il *perpendicolo* serve a dirigerlo.

Le *bacchette* sono verghe di ferro, che si situano sul parapetto per marcare la direzione dell'oggetto che si vorrà colpire.

I ganci attaccati ad un pezzetto di corda, servono a trasportare le bombe.

Il tappo è un pezzo di legno di figura rotonda, che si situa sulla bocca del mortaro per non farvi entrare l' acqua; il medesimo ha nel suo centro un bottone, che serve per maneggiarlo con facilità.

64. Per far provvedere gli artiglieri dei giuochi d' armi, e tutto disporre nella batteria l' istruttore comanderà:

Pigliate i giuochi d' armi.

65. Il capo si porterà a prendere la borsa porta-cartocci, e l' indosserà, si provvederà ugualmente delle maniche, di una spina, e di una borsa porta-stoppini, mettendovi dentro il perpendicolo.

Il primo artigliere di sinistra darà a quello di dritta le maniche situate nel cofano, e lo ajuterà a legarsele.

Il capo toglierà il tappo, e lo appoggerà al parapetto dalla parte sinistra, ritornerà, e monterà sull' affusto.

Il secondo artigliere di sinistra andrà a prendere i ganci, e li poserà dietro di se.

Il primo di sinistra prenderà le bacchette, monterà sul parapetto, e le pianterà nella direzione del centro della spianata, e dell' oggetto da colpire, il capo ne regolerà la situazione (a), in seguito l' uno,

(a) Il primo artigliere di sinistra prenderà la bacchetta più corta, e tenendola sospesa per un'estremità tra il pollice, e l' indice della mano dritta, ne farà cadere l' altra estremità sul sopracciglio del parapetto, e la pianterà; il capo ne dirigerà la posizio-

e l'altro rientreranno ai loro posti; il primo di sinistra, e gli altri tre artiglieri prenderanno i loro vetti, e li terranno come nel cannone d'assedio.

66. *Osservazione.* Si è supposto che il mortaro poggia sul cuscinetto, ma quando è rovesciato, le particolarità quì appresso indicheranno i cambiamenti.

Il capo dopo aver situato il tappo, ritornerà all'altura, ed alla sinistra della bocca, volgerà il dorso al parapetto ed impugnerà con ambe le mani l'orlo del mortaro, portando avanti la gamba sinistra.

Il primo artigliere di dritta prenderà un vette pel fuso, lo passerà attraverso sotto la volata; gli altri tre artiglieri si porteranno a questo vette, i secondi al di fuori, e tutti quattro colla fronte al parapetto.

Il capo darà l'avvertimento *Forza*, e tutti eseguendolo drizzeranno il mortaro.

Il capo facendo mezzo giro a sinistra sulla punta del piede farà fronte al parapetto portando indietro il piede dritto, ed impugnerà nuovamente con ambe le mani l'orlo del mortaro.

Nello stesso tempo il primo artigliere di dritta ritirando il suo vette andrà a situarlo a traverso del

---

ne, a qual effetto tenendo il perpendicolo nella mano dritta rimpetto l'occhio dritto, riunirà il pollice, e l'indice della mano sinistra, in modo che formerà un anello intorno al filo, per impedire che oscillando si allontani dalla verticale, lo porterà egli nella direzione dell'oggetto da colpire, farà situare la bacchetta, che si confonda in tutta la sua lunghezza col perpendicolo, e guardando in seguito sulla bacchetta già situata, e sopra l'oggetto, farà piantare la seconda bacchetta, in modo che resti confusa interamente colla prima.

lato opposto sotto la volata ; gli altri artiglieri vi si porteranno insieme con lui, e tutti col dorso al parapetto.

Il capo facendo allora forza, e gli artiglieri mantenendo il mortaro lo faranno poggiare piano piano sul cuscinetto.

Il primo di dritta, ed i secondi ritorneranno ai loro posti, il secondo di sinistra andrà a prendere i ganci, e li situerà dietro di se.

Il primo di sinistra prenderà le bacchette ec.

67. L'istruttore farà poscia eseguire l'esercizio coi seguenti comandi:

I. *In batteria.*

68. I primi artiglieri restando colla fronte al mortaro applicheranno i loro vetti sotto i perni di manovra della testa dell' affusto, i secondi sotto quelli della coda.

Tutti agiranno insieme all' avvertimento *Forza* dato dal capo, che si sarà portato dietro la coda dell' affusto per vigilare, onde far giungere il mortaro nel centro della spianata ; quando vi sarà pervenuto farà un segnale con ambe le mani, al quale gli artiglieri leveranno i vetti, e ripiglieranno insieme con lui i loro posti.

II. *Caricate.*

69. I primi artiglieri poseranno i loro vetti sopra i perni di manovra, quello di sinistra prenderà il raschiatojo, ed il sacco a terra, li darà al primo

di dritta a misura che ne avrà di bisogno per nettare il mortaro, ed in seguito li riprenderà, e rimetterà nel cofano.

Il primo di dritta andrà a prendere la scopetta, e ritornerà avanti la bocca del mortaro.

Il capo volgendo il dorso al parapetto si porterà all'estremo della spianata.

Il secondo artigliere di sinistra tenendo il suo vette per la metà colla mano sinistra, ed il fuso dalla parte di avanti, prenderà i ganci colla mano dritta, ed andrà a situarsi dietro al capo; al segnale dell'istruttore ambi due si porteranno al deposito delle munizioni. Il secondo artigliere metterà i due ganci dentro gli anelli della bomba, ed introdurrà il vette nella corda fino alla metà, e facendo mezzo giro impugnerà il fuso colla mano dritta presentando l'altro estremo verso il parapetto.

Il capo dopo di aver ricevuto il cartoccio andrà ad impugnare la parte quadra del vette anche colla mano dritta.

III. *Passate la scopetta.*

70. Il primo artigliere di dritta passerà la scopetta, dopo la rivolgerà per presentare l'attaccatojo verso la bocca del mortaro, e rientrerà al suo posto tenendola colle due mani.

Il capo, ed il secondo di sinistra porteranno la bomba per la sinistra del mortaro, e la poseranno avanti la sua bocca, il secondo col dorso al parapetto continuerà a tenere il vette, il capo lo lascerà, e si fermerà facendo fronte alla bocca; pren-

derà il cartoccio dalla borsa portacartocci, lo romperà, verserà la polvere nella camera colla mano dritta, e vi situerà sopra la carta del cartoccio, e darà un passo indietro.

IV. *Attaccate.*

71. Il primo artigliere di dritta si avvicinerà al mortaro, e premerà leggermente la polvere coll' attaccatojo; riporterà in seguito la scopetta sopra i cavalletti, e ritornerà immediatamente vicino al mortaro impugnando il vette dalla parte quadra.

Il secondo di dritta, che a tal oggetto poserà il suo vette sopra i perni di manovra, verrà in loro ajuto, ed uniti col secondo di sinistra solleveranno la bomba.

Il primo di sinistra prenderà il sacco a terra, netterà la bomba, e lo rimetterà nel cofano; portandosi poi al vette ajuterà gli altri tre artiglieri a presentare la bomba alla bocca del mortaro, e a discenderla nel medesimo piano piano, dirigendo il capo un tal movimento, la situeranno in modo che l' occhio si trovi nel centro dell' anima, e gli anelli rimpetto gli orecchioni.

Il capo, e gli artiglieri ritorneranno ai loro posti.

Il secondo di sinistra ritirerà il vette, e toglierà i ganci, che poserà dietro di se; il primo di sinistra scoperà la spianata; tutti ripiglieranno i loro vetti.

72. Quando si servono i mortari a camera cilindrica, la bomba dovrà essere sostenuta coi cunietti, e questa disposizione porta le modificazioni seguenti:

Dopo di avere introdotta la bomba nel mortaro, il primo artigliere di dritta, ed i secondi ritorne-

ranno ai loro posti, e ripiglieranno i loro vetti; il secondo di sinistra poserà dietro di se i ganci.

Il capo riceverà dal primo artigliere di sinistra quattro cunietti, e la spatola; situerà egli i cunietti intorno alla bomba (a) fermandoli colla spatola, e poi la rimetterà al primo di sinistra, che la situerà nel cofano, tutti due ritorneranno ai loro posti; il primo artigliere di sinistra dopo avere scopato la spianata ripiglierà il suo vette.

V. *Puntate.*

73. I primi artiglieri girando il dorso al parapetto applicheranno i vetti negli intagli della testa dell'affusto; i secondi in quelli della coda.

Il capo si porterà dietro al mortaro, e lo dirigerà servendosi del perpendicolo (b); dopo data la direzione passerà per sopra i vetti degli artiglieri di sinistra, ed andrà a prendere il quarto di cerchio.

I secondi artiglieri leveranno i vetti, e ripiglieranno i loro posti:

(a) I cunietti dovranno essere scelti di uguale grossezza, e verranno situati il primo sotto, uno in ciascun lato, ed il quarto sopra la bomba; il capo gli assetterà successivamente col manico della spatola.

(b) Terrà il perpendicolo colla mano dritta rimpetto l'occhio dritto, in modo che il filo si confonderà colle bacchette, poi portando l'occhio sulla lumiera, e sul punto più elevato della bocca, esso capo farà portare il mortaro a dritta, o a sinistra, finchè questi due punti si confonderanno col filo, e colle bacchette.

I primi applicheranno sotto il rinforzo.

Il capo applicherà il quarto di cerchio dentro la bocca del mortaro, e darà i gradi; i primi artiglieri solleveranno il mortaro per facilitare il movimento del cuneo di mira; il capo dopo data la graduazione rimetterà il quarto di cerchio, si porterà alla lumiera, forerà colla mano dritta, e stendendo in avanti la gamba dritta metterà lo stoppino colla sinistra, ed indicherà rialzandosi che tutto sarà pronto per dar fuoco.

A questo segnale gli artiglieri leveranno i vetti.

Il primo di sinistra prenderà il sacco a terra, e lo situerà sulla lumiera.

Il secondo di dritta posando il suo vette sopra i cavalletti, colla parte quadra in corrispondenza della testa della scopetta, prenderà il buttafuoco colla mano dritta, l' appoggerà sul braccio sinistro, e farà mezzo a sinistra.

I primi artiglieri, ed il secondo di sinistra si porteranno tre passi dietro la spianata, e si situeranno colla fronte al parapetto; il secondo di sinistra in mezzo ai due primi, tutti conserveranno i proprii vetti mantenendoli dritti avanti di loro.

Il capo si porterà alla dritta, o sinistra della batteria, per osservare la caduta della bomba.

VI. *Alto il braccio.*

74. Il secondo artigliere di dritta lascerà il buttafuoco colla mano dritta, lo terrà colla sinistra, e portando avanti la gamba dritta, si piegherà, toglierà il sacco a terra, e lo getterà a sinistra del mortaro; si

rialzerà in seguito sulla gamba sinistra, riprenderà di nuovo il buttafuoco colla mano dritta, lo scuoterà sull'antibraccio sinistro, stenderà quanto più può la gamba sinistra indietro tenendola tesa, piegherà la dritta, porterà il corpo in avanti, presenterà il buttafuoco a tre pollici dallo stoppino, e terrà teso il braccio dritto, le unghie al di sopra, la mano sinistra poggiata sulla coscia di questo lato.

VII. *Fuoco.*

75. Il secondo artigliere di dritta toccherà col buttafuoco il miccio dello stoppino, e prendendo fuoco lo ritirerà velocemente; subito che il colpo è partito si rialzerà sulla gamba sinistra, unendo il piede dritto al sinistro rimetterà il buttafuoco, ripiglierà il suo vette, e rientrerà al suo posto, come faranno il capo, e gli altri artiglieri; il primo di sinistra alzerà il sacco a terra, e lo riporrà nel cofano.

76. L'istruttore per far terminare l'esercizio comanderà:

I. *In batteria.*

Come nel primo comando (68).

II. *Rimettete i giuochi d'armi.*

77. Gli artiglieri poseranno i loro vetti sopra i perni di manovra.

Il capo andrà a prendere il tappo, e lo situerà sulla bocca del mortaro; appenderà nel bottone del

tappo la borsa portacartocci, nella quale conserverà le maniche, la borsa portastoppini, ed il perpendicolo.

Il primo di dritta riporrà le sue maniche nel cofano.

Il primo di sinistra monterà sul parapetto, leverà le bacchette, e le rimetterà nel cofano.

Il secondo di sinistra porterà i ganci vicino il parapetto.

78. *Osservazione.* Se il mortaro dovrà inclinarsi, il solo primo artigliere di dritta ritenendo il suo vette, ed i tre altri posando i loro sopra i perni di manovra, tutti si situeranno come nel comando *Pigliate i giuochi d'armi*, (65) agiranno d'una maniera contraria, dirizzeranno il mortaro, lo rovesceranno indietro sul calastrello, e ripiglieranno i loro posti; il primo di dritta poserà dopo il suo vette sopra i perni di manovra.

Il capo andrà a prendere il tappo, e lo riporrà nella bocca del mortaro ec.

Articolo Sesto.

Esercizio di un mortaro di 8 pollici

Un capo, e due artiglieri serviranno un mortaro di 8 pollici.

I giuochi d'armi saranno i medesimi descritti pel mortaro di 12 pollici, ma si sopprimeranno due vetti, ed i ganci.

79. I due artiglieri saranno situati in direzione

dei perni di manovra della testa dell' affusto, il capo in direzione del perno di manovra di sinistra della coda.

80. L' istruttore farà provvedere gli artiglieri di giuochi d' armi, e farà eseguire l' esercizio colla serie dei seguenti comandi ;

Pigliate i giuochi d' armi.

81. Il capo, e gli artiglieri si prenderanno i giuochi d' armi, situeranno le bacchette come nel mortaro da 12, e terranno i vetti della stessa maniera (65).

82. Se il mortaro è rovesciato sopra il calastrello, il capo situandosi dietro il mortaro colla fronte al medesimo, impugnerà il manichetto colla mano dritta, e l' orlo della bocca colla sinistra, gli artiglieri col dorso rivolto al parapetto stesso applicheranno ambe le mani alla bocca del mortaro, e tutti tre faranno forza, prima per dirizzare il mortaro, indi lo sosterranno, ed in fine lo faranno appoggiare sul cuscinetto.

I. *In batteria.*

Come nel mortaro da 12, ma senza ciò ch'è relativo ai secondi artiglieri (68).

II. *Caricate.*

83. Gli artiglieri netteranno il mortaro come quello di 12 pollici.

Il capo portandosi solo al deposito delle munizio-

ni prenderà un cartoccio, che metterà nella borsa portacartocci, ed una bomba che terrà con ambe le mani.

III. *Passate la scopetta.*

84. L'artigliere di dritta passerà la scopetta.

Il capo porterà la bomba per la sinistra del mortaro, la poserà avanti la bocca, e si situerà colla fronte al mortaro medesimo; prenderà il cartoccio dalla borsa, e lo situerà nella camera come nel mortaro da 12, e darà un passo indietro.

IV. *Attaccate.*

85. Il primo artigliere di dritta premerà legermente la polvere, e ritornerà al suo posto.

Il capo alzerà la bomba, e dopo essere stata pulita dall' artigliere di sinistra l' introdurrà nel mortaro, e la fermerà con quattro cunietti che riceverà dallo stesso artigliere di sinistra.

Tutti due rientreranno in seguito ai loro posti; l' artigliere di sinistra dopo avere scopato la spianata ritornerà al suo sito ripigliandos' il vette.

V. *Puntate.*

86. Gli artiglieri applicheranno i loro vetti successivamente negl' intagli della testa, e della coda dell' affusto quando il capo dirigerà il mortaro, e sotto il rinforzo quando darà la graduazione.

Al segnale del capo, gli artiglieri leveranno i loro vetti, quello di sinistra coprirà lo stoppino col sacco a terra; quello di dritta andrà a posare il suo vette sopra i cavalletti; prenderà il buttafuoco, si porterà in direzione della lumiera, e farà mezzo a sinistra.

L'artigliere di sinistra si porterà dietro la spianata, ed il capo andrà ad osservare il colpo.

VI. *Alto il braccio.*

Come nel mortaro di 12 pollici (74).

VII. *Fuoco.*

Come nel mortaro di 12 pollici (75).

Rimettete i giuochi d' armi.

Come nel mortaro di 12 pollici per quel che riguarda i primi artiglieri, ed il capo (76).

87. *Osservazione.* L' esercizio di un petriero differisce da quello del mortaro di 8 pollici nelle seguenti modificazioni:

Dopo pulito il petriero, e quando l' artigliere di dritta andrà a prendere la scopetta, quello di sinistra accompagnerà il capo nel deposito delle munizioni, ed uniti porteranno il cofano colle pietre, ed il piatto.

Giunti avanti alla bocca del petriero, il capo situerà la polvere, ed il piatto di legno sopra, per separarla dal cofano.

I due artiglieri alzeranno il cofano, ed il capo ne dirigerà la situazione nel petriero.

Articolo settimo.

Servizio di una batteria di molte bocche a fuoco di assedio, o di piazza.

88. Una batteria di molte bocche a fuoco dovendo essere servita contemporaneamente, l'uffiziale che deve comandare la manovra condurrà il distaccamento secondo ciò ch'è stato prescritto (Cap. II. N.° 85) (a).

89. Gli uffiziali, i sotto uffiziali, e gli artiglieri essendo ai loro posti assegnati nella batteria, (b) l'uffiziale che comanderà farà eseguire la manovra colla serie dei comandi degli articoli I. II. III. IV. V, e VI.

90. La necessità di far eseguire in una batteria di scuola i movimenti regolari, ed uniformi, apporta alcune modificazioni in questi comandi.

(a) Quì si suppone che gli artiglieri abbiano lasciato i moschettoni fuori della batteria, avendone formato i corrispondenti fasci d'armi, come ordinariamente si pratica. Quando si giudica di far entrare gli artiglieri armati nelle batterie di scuola (locchè dovrà poi farsi sempre nelle batterie d'assedio) i moschettoni saranno appoggiati al parapetto a dritta, ed a sinistra del pezzo, secondo la posizione degli artiglieri ai quali appartengono.

(b) Gli uffiziali avranno la spada, o la sciabla in mano durante l'esercizio, i sotto uffiziali non la terranno mai; i primi potranno portarsi da per tutto dove la loro presenza è necessaria, i comandanti dei pezzi non abbandoneranno mai i loro posti, a menó che dovessero eseguire qualche parte di vigilanza, che lor è stata inculcata, o per rettificare la posizione, o l'azione di qualche artigliere che non ha capito l'avvertimento che da principio gli fosse stato dato.

91. Alla fine del comando *Caricate*, il segnale al quale i provveditori dovranno portarsi al deposito delle munizioni, sarà dato dal secondo artigliere del pezzo di sinistra per i cannoni, e gli obici, e dal capo che starà alla sinistra nelle batterie de' mortari (a).

92. Tutti i comandi inclusivamente a quello di *Puntate* sono comuni a tutte le bocche a fuoco della batteria, ma quelli di *Alto il braccio*, *e Fuoco* saranno dati successivamente indicando ciascun pezzo col suo numero, e cominciando per la dritta, o per la sinistra secondo la direzione del vento (b).

93. Alla fine del comando *Puntate*, gli uffiziali (c), ed i comandanti dei pezzi accompagneranno i capi per osservare i tiri, e per dirigere in quei successivi le rettificazioni che potrebbero aver luogo.

94. Gli uffiziali in generale nella batteria, o su quella porzione che comanderanno, ed i sotto uffiziali in particolare nei pezzi ai quali sono destinati, vigileranno alla intiera esecuzione dei comandi.

(a) Questo segnale sarà fatto elevando il braccio dritto in avanti.

(b) Il vento venendo per la dritta, il fuoco comincia per la sinistra, ed al contrario; qualunque ne sia del resto il lato della batteria, sempre il secondo artigliere di dritta darà fuoco senza lasciare il suo posto.

(c) Quando il comandante della batteria giudicherà necessario di andar lui stesso ad osservare i tiri, ne darà la prevenzione ai comandanti delle Sezioni per rimanere sempre nella loro posizione, acciocchè la batteria resti sempre sotto la loro vigilanza.

95. Parimente com'è stato prescritto pel servizio delle bocche a fuoco di campagna, vigileranno che gli artiglieri situati nei posti che gli saranno stati assegnati eseguano tutt'i movimenti in silenzio, insieme, con ordine, e precisione; che l'esecuzione di ogni comando sia seguita da una perfetta immobilità, e che gli artiglieri nell'applicare, o levare i loro vetti non li trascinino sulla spianata.

96. Osserveranno che la scopetta sia passata nei cannoni fino al fondo dell'anima, e che gli obici, ed i mortari siano nettati con cura; nei primi vigileranno acciocchè la carica sia attaccata nel fondo dell'anima, nei secondi, che l'occhio del projetto sia disposto nella stessa direzione dell'asse della bocca a fuoco, ed i cunietti situati con regolarità.

97. I sotto uffiziali dopo ricevuto l'ordine dagli uffiziali verificheranno la punteria, e la rettificheranno quando vi sarà bisogno.

98. Nel tempo della manovra l'uffiziale che la comanda farà cambiare i posti in ciascun pezzo, coi comandi, ed i mezzi indicati (20).

99. Quando gli artiglieri saranno perfettamente istruiti nel servizio delle bocche a fuoco coi comandi che ne dividono l'esecuzione, si dovranno far manovrare senza questa divisione, a qual'effetto il comandante della batteria avendo avvertito che si farà la *carica a volontà*, comanderà:

I. *Caricate*,
II. *Alto il braccio*,
III. *Fuoco*.

100. Al primo comando, gli artiglieri eseguiranno senza interruzione, e successivamente i diversi movimenti compresi nei primi cinque comandi della manovra.

101. Il secondo, e terzo comando si eseguiranno com' è stato prescritto nell' esercizio delle bocche a fuoco ai quali si rapportano.

102. La manovra ricomincerà della stessa maniera, e si farà cessare coi comandi indicati nel N.° 16.

103. Si farà finalmente uscire dalla batteria della stessa maniera, e coi comandi prescritti nel capitolo II, N.° 100.

SECONDA PARTE.

Manovre della capria.

104. L' istruttore riunirà nove artiglieri, e li situerà sopra due righe come pel servizio delle bocche a fuoco, quei di sinistra formeranno la prima riga, e quei di dritta la seconda; in prima fila saranno i *primi artiglieri*, nella seconda i *secondi*, gli uomini di terza fila saranno chiamati *uomini di soccorso*, la quarta fila cominciando dalla prima riga, ed il nono artigliere situato alla sinistra della prima riga saranno chiamati, *primo*, *secondo*, *e terzo uomo di ritenuta*; un caporale, o artigliere istruito posto a dritta della prima riga, sarà chiamato *uomo capo della manovra*,

Articolo Primo.

Trasportare, innalzare, armare, disarmare, ed abbassare la capria.

Gli attrezzi necessarii per manovrare la capria alzata sul suo piede sono:

Cinque vetti di capria.

Un *cordaggio* detto anche *capo di capria*,

Due pezzi di cordella per formare legature,

Un numero di *pulegge semplici*, *o doppie* uguale al numero dei capi con cui si deve armare la capria, comprendendovi le *pulegge della testa*, delle quali si farà uso nella manovra.

105. L'istruttore condurrà il distaccamento nel luogo dell'istruzione, lo situerà colla fronte alla capria, e darà le spiegazioni seguenti:

La *capria* è una macchina che serve ad alzare grandi pesi, le sue parti principali sono (a):

Due *gambe*, in ciascuna delle quali si distinguono *la testa*, e *l' estremità inferiore.*

Le *traverse*, cominciando da quella vicino all' estremità inferiore, si chiamano, *prima*, *seconda*, *e terza traversa.*

Il *verricello* nel quale si distinguono il *corpo*, gli *orecchioni*, ed i *rinforzi*, ove vi sono incavate le *mortise.*

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo III.

Il *sostegno* è un piccolo rilievo di legno per facilitare l'artigliere che deve salire fino alla terza traversa.

Nella testa della capria vi sono due girelle attraversate da un perno, e separate da una *linguetta di ferro*.

Il *piede della capria* è appianato in forma di cuneo, in una estremità per introdurlo *nell' incastro* praticato all'oggetto nella testa della stessa capria, e nell' altra estremità termina con una punta di ferro per fermarlo sul suolo; è attraversato da un pezzo di ferro chiamato *impugnatura*, che serve per facilitarne il trasporto.

Si chiama *puleggia semplice*, quando la girella è fra due piastre di ferro dette *ciarpa*, *o cassa*, che in una parte ha un gancio.

Quando poi vi sono due girelle riunite nella stessa ciarpa, pigliano la denominazione di *puleggia doppia*.

La dritta, *e la sinistra della capria* sono relativamente la dritta, e la sinistra dell' uomo che la guarda quando è situato avanti la medesima.

106. Dopo tali spiegazioni l'istruttore comanderà:

I. *Preparatevi a trasportare la capria*,
II. *Trasportate la capria.*

Al primo comando,

107. I primi artiglieri si situeranno alle gambe della capria in direzione del verricello;

I secondi in direzione della seconda traversa;

Gli artiglieri di soccorso vicino alla testa.

Il cordaggio della capria stando avvolto circolarmente, i primi due uomini di ritenuta prenderanno un vette, lo passeranno per mezzo del medesimo, e vi aggrapperanno le pulegge.

Il terzo uomo di ritenuta si avvicinerà al piede della capria.

Al secondo comando,

108. Tutti applicheranno le mani agli oggetti ai quali sono stati destinati.

All'avvertimento *Forza*, dato dall'uomo capo della manovra, gli artiglieri della capria l'alzeranno, e la situeranno sulle loro spalle, quelli di dritta sulla spalla dritta, e quei di sinistra sulla sinistra.

Gli uomini di ritenuta prenderanno gli oggetti che dovranno trasportare.

L'uomo capo della manovra porterà i quattro vetti, e le cordelle per legature.

109. L'istruttore dirigerà il movimento coi comandi: *Marcia*, *A dritta*, *od a Sinistra girate*, *Alto*, *Posate la capria*.

. 110. *Osservazione*. La capria descritta, è quella ordinaria di cui si fa uso nelle piazze; una seconda chiamata *capria di campagna*, serve nei parchi. Le sue principali parti sono le medesime di quelle della capria di piazza, ma differiscono nelle traverse, che in vece di essere unite alle gambe, sono fissate alle medesime per mezzo di perni forati, e di ganci, che servono a tenere frenate le stesse traverse sulle gambe quando si monta la capria.

Bisogna esercitare anche gli artiglieri nella manovra di questa capria, con farla trasportare, montare, e smontare.

Per farla trasportare.

Il primo, e secondo di dritta porteranno la gamba dritta;

Il primo, e secondo di sinistra, porteranno quella sinistra;

Gli uomini di soccorso porteranno il verricello;

Gli uomini di ritenuta, e l' uomo capo della manovra adempieranno le funzioni di trasportare gli oggetti come nella capria di piazza.

Per montare la capria.

I quattro uomini avendo disposto le gambe della capria colle castagnuole alla parte di sopra, e le linguette combacianti tra esse, gli uomini di soccorso situeranno il verricello, e l' uomo capo della manovra ne fermerà la testa per mezzo del perno traverso.

Il primo di dritta prenderà la prima traversa, e la situerà dal suo lato, quello di sinistra la fisserà dal suo.

Il secondo di sinistra, e l' uomo di soccorso di dritta prenderanno l' uno la seconda, e l' altro la terza traversa, e le situeranno coll' ajuto del secondo di dritta, e dell' uomo di soccorso di sinistra.

Quando dovrà smontarsi la capria si separeranno le diverse parti dai medesimi uomini che le avranno unite per armarla.

111. Per fare alzare la capria l'istruttore comanderà:

I. *Preparatevi ad innalzare la capria*,
II. *Innalzate la capria.*

Al primo comando,

112. I quattro artiglieri, e gli uomini di soccorso resteranno nei medesimi posti che occupavano per trasportare la capria, i primi due uomini di ritenuta si porteranno agli estremi delle gambe.

Il terzo innalzerà il piede a due passi avanti la testa della capria facendovi fronte.

L'uomo capo della manovra prenderà un vette, ed andrà a situarsi tra la testa della capria, ed il terzo uomo di ritenuta.

Al secondo comando,

113. I quattro artiglieri, e gli uomini di soccorso manterranno la capria; i primi uomini di ritenuta appoggeranno ciascuno un piede all' estremo di ogni gamba.

All'avvertimento *Forza*, dato dall'uomo capo della manovra, gli artiglieri, e gli uomini di soccorso alzeranno la capria, l' uomo capo della manovra li ajuterà situando nel momento che può, la parte quadra del vette nell' incastro della testa della capria.

Il terzo uomo di ritenuta sostenendo il piede ne farà entrare l' estremo superiore nell' incastro, l' altro estremo dovrà essere ad uguale distanza dell' una, e

dell'altra gamba, ed a cinque passi circa dalla prima traversa; l'uomo capo della manovra verificherà tale posizione, come anche curerà di far corrispondere le pulegge della testa della capria a piombo sopra il centro del peso che dovrà sollevarsi.

114. L'istruttore farà in seguito armare la capria coi comandi seguenti:

I. *Preparatevi ad armare la capria*,
II. *Armate la capria* (*a tanti*) *capi.*

Al primo comando,

115. L'uomo capo della manovra si porterà rimpetto alla metà del verricello.

I primi artiglieri situeranno i quattro vetti appoggiandoli col fuso alla prima traversa, e colla parte quadra a terra, in modo che due toccheranno ciascuna gamba della capria, e gli altri due a due piedi distanti dai primi; in seguito essi si porteranno ciascuno dal proprio lato avanti alle gambe della capria facendo fronte al peso.

I secondi artiglieri si situeranno tra il peso, e le gambe, facendo fronte ai primi, e nello stesso allineamento; gli uomini di soccorso dietro di loro; gli uomini di ritenuta al cordaggio, che situeranno due, o tre passi avanti del verricello, il primo tenendone l'estremo colla mano dritta.

Al secondo comando,

Ad un capo.

116. Il primo uomo di ritenuta darà l'estremo del cordaggio all' uomo capo della manovra, che lo avvolgerà intorno del verricello, e gli farà fare tre giri da sinistra a dritta di maniera che l' estremità libera venga al di fuori.

Il primo artigliere di dritta introdurrà un vette in una mortise, col fuso che toccherà a terra, per impedire al verricello di girare.

L' uomo capo della manovra monterà sulla terza traversa.

Il primo artigliere di sinistra allargherà i giri del cordaggio fatti sul verricello, tenendoli con ambe le mani, e coll' ajuto del primo uomo di ritenuta farà scorrere la quantità di cordaggio che sarà necessaria.

Il primo di dritta monterà sul verricello, darà l' estremo del cordaggio all' uomo capo della manovra, che lo introdurrà nella girella di dritta, il secondo di dritta lo riceverà, e lo tirerà finchè sia abbastanza lungo per legarlo ai manichetti con un nodo tedesco (Cap. II. N.° 150).

L' uomo capo della manovra scenderà, farà il nodo, disporrà il cordaggio sul verricello, portandone i giri quattro pollici distante dal rinforzo di sinistra, e farà mantenere tesa la ritenuta.

Il primo artigliere di dritta leverà il suo vette, e lo appoggerà sulla prima traversa.

A due capi.

117. Il secondo artigliere di dritta ajutato dall'uomo di soccorso dello stesso lato aggrapperà una puleggia semplice nella seconda traversa, coll' estremo del gancio in fuori; si procederà in seguito come nel caso antecedente, ed il secondo artigliere di dritta avendo ricevuto l' estremità del cordaggio lo introdurrà nella puleggia della traversa, lo rimetterà al secondo di sinistra, che lo darà all' uomo capo della manovra, e quest' ultimo lo legherà nella testa della capria con un nodo tedesco, in modo che l' estremo libero calando a sinistra venghi in corrispondenza dell' angolo della gamba della capria; scenderà, ed andrà a formare una maglia nei manichetti del pezzo, avvolgendovi una cordella per legatura, e ne fermerà i due estremi con un nodo dritto (a), il secondo di dritta ajutato dal corrispondente uomo di soccorso aggrapperà la puleggia in questa maglia col gancio rivolto verso la sinistra della capria. Si situerà nel modo che conviene il cordaggio, ed il primo artigliere di dritta ripiglierà il vette.

(a) Per fare il nodo dritto.

1.° S' incrocicchieranno i due capi, quello per esempio che viene dalla dritta per sopra l'altro.

2.° Si porterà il capo che viene dalla sinistra attorno quello di dritta, da sopra in sotto, e da dentro in fuori.

3.° Si ripiegherà il capo di sinistra per formarne una maglia.

4.° Si farà girare l'estremo di dritta intorno al capo di sinistra per farlo entrare nella maglia da sotto in sopra, e si stringerà (Tav. XXIV).

A tre capi.

118. Si opererà come per armarla a due capi fino al punto che il secondo artigliere di sinistra avrà dato l' estremo del cordaggio all' uomo capo della manovra, che lo prenderà per sotto le pulegge della testa, e lo introdurrà in quella di sinistra da fuori in dentro; il secondo artigliere di dritta lo riceverà, e lo tirerà finchè abbia una sufficiente lunghezza per legarlo ad uno dei manichetti con un nodo tedesco. L' uomo capo della manovra scenderà, e farà il nodo nel manichetto dal lato del piede della capria. Il secondo di dritta ajutato dal suo soccorso, aggrapperà la puleggia al manichetto dalla parte della capria.

A quattro capi.

119. I due secondi artiglieri ajutati dagli uomini di soccorso aggrapperanno ciascuno dal lato loro una puleggia semplice alla seconda traversa; si procederà come se dovesse armarsi a tre capi fino al punto che il secondo artigliere di dritta abbia ricevuto l' estremità del cordaggio, lo introdurrà nella seconda puleggia della traversa, il secondo artigliere di sinistra lo prenderà, e lo darà all' uomo capo della manovra che lo fermerà nella testa della capria come si è fatto per armarla a due capi (117); in seguito egli scenderà; i secondi artiglieri ajutati dagli uomini di soccorso aggrapperanno le pulegge nei manichetti, quella di dritta nel manichetto dal lato della capria, quella di sinistra nell' altro dal lato del piede, e tutti due coll' estremo del gancio al di dentro.

Servendosi di una puleggia doppia, si aggrapperà dal secondo artigliere di dritta ajutato dal secondo uomo di soccorso dello stesso lato, in modo che il perno della puleggia sia perpendicolare alla traversa, e che la testa del medesimo corrisponda al piede della capria.

Il secondo artigliere di dritta introdurrà l' estremo del cordaggio nella girella più vicina al piede, ed il terzo in quella del lato della capria.

Dopo fermato il cordaggio nella testa della capria, l' uomo capo della manovra farà una maglia nei manichetti (117); il secondo artigliere di dritta ajutato dal soccorso di dritta, toglierà la puleggia dalla traversa, e volgendo il gancio dal lato del piede, l' aggrapperà nella maglia dei manichetti, coll' estremo del gancio rivolto verso la sinistra della capria.

A cinque capi.

120. Si aggrapperanno come nel precedente caso due pulegge semplici, o una doppia nella seconda traversa.

L' uomo capo della manovra prenderà una cordella per legatura, ne formerà una corona; monterà sulla terza traversa, e la situerà nella testa della capria per aggrapparvi una terza puleggia dalla parte sinistra (a).

(a) Per fare questa corona.

1.° Si dividerà la cordella per legatura in tre parti uguali;

2.° Si raddoppierà la prima, mantenendo l' estremo della cordella sul capo libero.

3.° Si raddoppierà la seconda parte sulla prima;

4.° Si avvolgerà la terza parte alternativamente da dentro in fuori sulla maglia già formata per stringerne i capi (Tav. XXIV).

Il primo artigliere di dritta monterà sulla seconda traversa, riceverà la puleggia dal secondo di sinistra, e la darà all'uomo capo della manovra, il quale abbassandosi un poco la prenderà unitamente alla corona già formata, introdurrà l'antibraccio sinistro dentro alla corona stessa, e rialzandosi la introdurrà nella testa della capria, e farà in guisa che il gancio resti rivolto in fuori, e la testa del perno dalla parte della capria.

Il rimanente, come se dovesse armarsi a quattro capi fino al punto che l'uomo capo della manovra avrà ricevuto l'estremità del cordaggio, l'introdurrà allora nella terza puleggia della testa della capria; il secondo artigliere di dritta lo riceverà, e lo tirerà finchè abbia una sufficiente lunghezza per fermarlo nei manichetti con un nodo tedesco; l'uomo capo della manovra scenderà, farà il nodo nei manichetti dalla parte del piede, se si farà uso della puleggia doppia, o al manichetto del lato della capria, se s'impiegheranno due pulegge semplici, nel primo caso se ne aggrapperà la doppia nel manichetto dalla parte della capria; nel secondo si situerà la prima puleggia nel manichetto dal lato della capria, e la seconda in quello vicino al piede.

A sei capi (d).

121. Sono necessarii per questa manovra due pulegge semplici, delle quali una nella testa della ca-

(d) Colla capria armata ad un capo si alzerà agevolmente un cannone da 8, e difficilmente uno da 12 d'assedio.

A due capi facilmente un cannone da 12; senza difficoltà uno da 16.

pria come nel caso precedente, l'altra situata nella traversa dalla parte della gamba dritta, ed una puleggia doppia anche nella traversa dalla parte della gamba sinistra.

Si procederà come per armarla a cinque capi fin quando il secondo artigliere di dritta avrà ricevuto l'estremità del cordaggio, l'introdurrà egli nella puleggia semplice della traversa, il secondo di sinistra lo tirerà, e lo darà all'uomo capo della manovra, che lo fermerà nella testa della capria con un nodo tedesco, coll'estremo libero pendente a sinistra, avendo cura di aggrappare il gancio della terza puleggia nel nodo.

L'uomo capo della manovra scenderà; il secondo artigliere di sinistra ajutato dal suo soccorso aggrapperà la puleggia doppia nel manichetto corrispondente al lato della capria, il secondo di dritta ajutato dal suo soccorso aggrapperà la puleggia semplice nel manichetto dal lato del piede.

122. *Osservazione.* Può qualche volta essere pericoloso far montare l'uomo capo della manovra sulla terza traversa per armare la capria, per cui conviene armarla stando essa a terra.

A tre capi facilmente un cannone da 16, senza difficoltà uno da 24.

La capria armata a cinque, o sei capi darà il mezzo di alzare i pesi più grandi che sogliono muoversi nell'artiglieria.

In generale armando la capria con un maggior numero di capi di quelli indicati per ciascun peso, si può manovrare con una forza minore, ma il tempo necessario a compire la manovra cresce nella stessa proporzione del numero dei capi.

Per farla armare in questo modo l' istruttore farà posare la capria a terra, facendone appoggiare la testa sul peso da elevarsi, e comanderà:

I. *Preparatevi ad armare la capria abbassata*,
II. *Armate la capria* (a tanti) *capi*.

Al primo comando,

123. Il primo artigliere di dritta si situerà in direzione della prima traversa al di fuori delle gambe della capria.

Il primo artigliere di sinistra tra il verricello e la prima traversa al di dentro, e colla fronte al verricello.

I secondi artiglieri in direzione della seconda traversa al di fuori delle gambe.

Gli uomini di soccorso vicino la testa.

I tre uomini della ritenuta svolgeranno il cordaggio a due passi dietro della capria.

L' uomo capo della manovra si situerà dietro, e in direzione della metà della prima traversa colla fronte alla testa della capria.

Al secondo comando,

Ad un capo.

124. Il primo uomo della ritenuta darà l' estremo del cordaggio all' uomo capo della manovra, che lo avvolgerà intorno al verricello (116).

Lo stesso uomo capo della manovra si porterà in seguito alla testa della capria tenendo l' estremità del

cordaggio ; il primo artigliere di sinistra lo farà scorrere coll' ajuto del primo uomo di ritenuta (115), e l' uomo capo della manovra introdurrà il cordaggio nella girella dritta da sopra in sotto ; il secondo di dritta lo riceverà, e lo tirerà finchè abbia una lunghezza sufficiente per legarlo nei manichetti con un nodo tedesco.

125. In seguito si farà alzare la capria (111), e quando sarà situata, l'uomo capo della manovra legherà il cordaggio nel manichetto del cannone (116).

126. Per armare la capria che sta a terra a molti capi, si seguiranno i metodi simili a quelli precedentemente descritti (N.° 117, e seguenti).

I medesimi uomini resteranno incaricati delle stesse funzioni : così, sono i secondi artiglieri, ed i loro soccorsi, che aggrapperanno le pulegge tanto semplici che doppie nella seconda traversa, usando l' attenzione di situare il gangio dalla parte di sotto della traversa, e dal lato del verricello, la ciarpa, o sia cassa verso la testa della capria; prima di alzare la capria situeranno il gancio nella parte superiore della traversa per fare rimanere la puleggia sospesa nel tempo del movimento. Il secondo artigliere di dritta ajutato dal suo soccorso farà scorrere i capi impari, cioè quelli che vengono dalla testa della capria; il secondo di sinistra farà scorrere i capi pari, cioè quelli che vengono dalla traversa.

127. Volendo far disarmare la capria l' istruttore comanderà :

I. *Preparatevi a disarmare la capria*,

II. *Disarmate la capria.*

Al primo comando,

128. Gli artiglieri, e gli uomini di soccorso ripiglieranno i medesimi posti che occupavano per armare la capria; i primi artiglieri lasceranno i loro vetti nel verricello, col fuso a terra, i secondi appoggeranno i loro col fuso alla prima traversa; l'uomo capo della manovra monterà sulla terza traversa.

Al secondo comando,

129. I secondi artiglieri ajutati dai loro soccorsi aggrapperanno le pulegge nella seconda traversa.

L' uomo capo della manovra toglierà il cordaggio dalla testa della capria, il secondo artigliere di dritta scioglierà il nodo dal manichetto del cannone.

Il secondo artigliere di dritta, ed il suo soccorso tireranno i capi che vengono dalla testa della capria.

Il secondo artigliere di sinistra, ed il suo soccorso faranno risalire i capi del cordaggio che partono dalla puleggia della traversa.

Il primo artigliere di dritta tirerà il capo che ascende nella puleggia dritta della testa della capria. Il primo di sinistra farà scorrere sul verricello i giri del cordaggio ajutato dal primo uomo della ritenuta, e gli altri due avvolgeranno il cordaggio medesimo.

Quando la capria è stata armata a cinque, o sei capi, si toglierà dalla testa della medesima la terza puleggia con movimenti opposti a quelli indicati per armarla (120).

130. Per fare abbassare la capria l'istruttore comanderà:

I. *Preparatevi ad abbassare la capria*,
II. *Abbassate la capria.*

Al primo comando,

131. I primi artiglieri si situeranno sotto le gambe della capria vicino al verricello, i secondi dietro di loro, ed i soccorsi dietro i secondi.

I primi due uomini della ritenuta si porteranno avanti delle gambe, ed appoggeranno un piede ciascuno all'estremità, e del respettivo lato, il terzo andrà ad impugnare il piede della capria.

L'uomo capo della manovra terrà un vette pronto per introdurlo nell'incastro della testa della capria.

Al secondo comando,

132. I quattro artiglieri, ed i due soccorsi solleveranno la capria per farne uscire il piede, e la lasceranno discendere a poco a poco, avvicinandosi essi successivamente verso la testa della capria continuando a far forza per sostenerne il peso.

L'uomo capo della manovra introdurrà il suo vette nell'incastro ov'era posto il piede, e sosterrà con forza per ajutare gli artiglieri; quando egli non potrà più agire efficacemente col vette, lo leverà, lo poserà a terra vicino a se, ed impugnerà la testa della capria ajutando a metterla sul suolo.

133. *Osservazione.* Per disarmare la capria quando è abbassata, si procederà com'è stato detto; ma fa-

cendo precedere il comando di *Disarmate*, a quello di *Abbassate la capria*, ed aggiungendo alle particolarità di esecuzione del secondo comando la prevenzione di aggrappare le pulegge alla seconda traversa col gancio in fuori.

Articolo secondo.

Manovrare la capria innalzata sul suo piede.

134. La capria, essendo innalzata ed armata, l'istruttore la farà manovrare comandando:

I. *Preparatevi ad innalzare il cannone*,
II. *Cominciate la manovra.*

Al primo comando,

135. I primi artiglieri si situeranno alla dritta, ed alla sinistra della capria tra i vetti, facendovi fronte.

I secondi si situeranno dietro di loro dalla parte di fuori dei vetti.

Tutti quattro prenderanno ciascuno un vette, e lo terranno per la metà colla mano opposta alla capria; la parte quadra poggiata a terra vicino la punta del proprio piede.

Gli uomini di soccorso faranno fronte ai primi artiglieri.

Il primo uomo di ritenuta si situerà a cinque in sei passi dal verricello alla dritta del cordaggio, colla faccia rivolta a sinistra; il secondo ad un passo di-

stante dal primo, il terzo ad un passo dal secondo, rivolti dallo stesso lato del primo: tutti tre impugneranno il cordaggio con ambe le mani.

L' uomo capo della manovra si porterà alla volata del pezzo, tenendo il quinto vette, che introdurrà, dalla parte quadra nell' anima del pezzo (a).

Al secondo comando,

136. I quattro artiglieri alzeranno i loro vetti, portando ciascuno all' altezza del petto la mano con cui lo tengono; metteranno subito l' altra mano otto pollici al di sopra dell' estremità della parte quadra, le unghie al di sotto.

I primi artiglieri applicheranno nelle mortise superiori, quello di dritta situando il suo piede dritto sulla prima traversa, portando la mano sinistra verso il fuso del vette, le unghie in sotto, e l' altra della stessa maniera a sei pollici al di sotto della prima; quello di sinistra situerà il suo piede sinistro sulla prima traversa, portando la mano dritta verso il fuso, le unghie al di sotto, e l' altra ugualmente a sei pollici dalla prima.

Tutti due abbatteranno insieme, leveranno, ed applicheranno di nuovo, e ripeteranno questa manovra finchè bisogna.

I secondi artiglieri applicheranno allora come i pri-

(a) Se in vece del cannone si dovesse alzare un peso, allora l' uomo capo della manovra legherà al medesimo un tirante di manovra per così impedire le oscillazioni

mi, situandosi della stessa maniera, ed il secondo di dritta darà la voce:

Al soccorso.

I due soccorsi si porteranno ai vetti dei secondi artiglieri, quello di dritta situerà il piede sinistro sulla prima traversa, la sua mano dritta tra quelle del secondo artigliere, colle unghie al di sotto, la mano sinistra della stessa maniera, ed al di sotto della mano dritta del secondo artigliere; quello di sinistra situerà il piede dritto sulla prima traversa, la sua mano sinistra tra quelle del secondo artigliere, le unghie al di sotto, la dritta del medesimo modo al di sotto di quella sinistra del secondo artigliere.

Il secondo artigliere di dritta darà la voce:

Levate.

I primi artiglieri leveranno i vetti facendo scorrere la mano dalla parte del verricello, in modo che impugneranno i loro vetti verso la metà; faranno un passo lungo indietro, quello di dritta partendo col piede sinistro, e quello di sinistra col piede dritto, tenendo i loro vetti orizzontalmente, e non li rimetteranno nella posizione verticale se non quando si sono situati dietro ai secondi artiglieri, impugneranno colla mano opposta al verricello subito il vette al di sopra dell' altra mano, e porteranno quest' ultima ad otto pollici dall' estremità della parte quadra.

Il primo artigliere di dritta darà allora la voce:

Abbattete.

I secondi artiglieri, ed i loro soccorsi abbatteranno i loro vetti in due tempi ben marcati, al primo fino all'altura della cintura, ed al secondo finchè il fuso sia giunto a sei pollici distante dal suolo, e porteranno in seguito le loro mani verso lo stesso fuso colle unghie al di sotto.

Subito che le mortise si presentano nella parte superiore, i primi artiglieri applicheranno i loro vetti, si situeranno come la prima volta, e quello di dritta darà la voce:

Al soccorso.

I due soccorsi si porteranno ai vetti dei primi prendendo la stessa posizione che avevano coi secondi.

Il primo artigliere di dritta darà la voce:

Levate.

I secondi artiglieri toglieranno i loro vetti, e si ritireranno indietro com'è stato prescritto per i primi artiglieri, e quello di dritta darà la voce:

Abbattete.

I primi, ed i secondi artiglieri alternando in questo modo continueranno la manovra, quelli di dritta ripeteranno successivamente:

Al soccorso, *Levate*, *Abbattete.*

L'uomo capo della manovra manterrà il pezzo col vette introdotto nell'anima.

137. *Osservazione.* Quando il peso resiste agli sfor-

zi degli artiglieri, si faranno agire con più forza comandando:

Aumentate la forza.

Gli artiglieri nell' applicare i loro vetti situeranno un piede sul verricello, e l' altro alla gamba della capria, e terranno le mani all' estremità del vette.

I soccorsi prenderanno una posizione analoga, situando il piede contro al verricello, e tutti faranno forza abbattendo in due tempi come nella manovra ordinaria.

138. Quando la capria è armata ad un gran numero di capi, i giri del cordaggio da principio situati a sinistra del verricello, arrivano ordinariamente all' estremità opposta, prima che il peso sia elevato all' altezza che bisogna.

Per farlo ritornare a sinistra, onde poter continuare la manovra, l' istruttore comanderà nel momento che tutti quattro i vetti sono applicati.

I. *Alto per sgombrare il verricello*,
II. (Tale) *artigliere di dritta* (quello che ha abbattuto l' ultimo).

Levate, ed applicate il vette in croce.

139. L' artigliere nominato situerà il suo vette 18 pollici al di sopra del verricello facendolo poggiare a traverso sulle due gambe della capria.

Gli artiglieri che tengono i loro vetti applicati lasceranno girare piano piano il verricello per fare appoggiare i loro vetti contro quello situato in croce.

L' uomo capo della manovra si farà rimpiazzare dall' uomo di soccorso dal lato dove trovasi la volata, prenderà una cordella per legatura, monterà sulla prima traversa la legherà per la metà con un nodo barcajolo al capo (un piede sopra la prima traversa) ed indi legherà i due capi della stessa cordella alla seconda traversa con un nodo dritto.

L'artigliere di sinistra che ha il suo vette libero, l' applicherà, ed abbatterà.

L' artigliere di dritta ripiglierà il suo vette che sta attraverso, e l' applicherà per dare la facilità agli altri artiglieri di levare i loro.

Quelli che hanno applicato lascieranno girare il verricello, finchè il cordaggio fra lo stesso verricello, e la legatura della cordella non rimane teso.

Allora l'uomo capo della manovra, sgombrerà il verricello passando i giri del cordaggio dalla parte sinistra.

Gli artiglieri che hanno levato i loro vetti manovreranno nuovamente per render teso il cordaggio, acciò resti la cordella della legatura rallentata, onde potersi sciogliere dall' uomo capo della manovra, il quale andrà in seguito a ripigliare il suo posto alla volata del pezzo, l' uomo di soccorso ritornerà al suo posto, e si ricomincerà ad elevare il pezzo al comando :

Seguitate la manovra.

140. Quando il pezzo sarà abbastanza elevato l'istruttore comanderà :

I. *Fermate la manovra*,

II. (Tale) *Artigliere di dritta levate*, e *mettete il vette in croce.*

141. Si situerà il vette in croce (139).

L' uomo capo della manovra dopo essere stato rimpiazzato da un uomo di soccorso, si porterà al verricello, incrocicchierà la ritenuta sopra i giri de' quali è avvolto, di maniera che vi resta piegato sotto il cordaggio saliente.

Il primo artigliere di sinistra appoggerà le mani sopra i giri del verricello per impedire al cordaggio di svolgersi.

L' uomo capo della manovra facendo abbassare allora la ritenuta, ne formerà colla medesima una maglia, che passerà per sotto la prima traversa, e farà poggiare il capo libero in faccia alla traversa stessa, e all' altro capo discendente dal verricello; porterà questa maglia da dentro in fuori sopra la prima traversa, e l' artigliere di sinistra che tiene il suo vette libero, l' introdurrà dalla parte quadra nella maglia.

Il peso in tal modo resta fermato, e tutti gli uomini, ed i loro vetti rimangano liberi.

142. Quando dovrà continuarsi la manovra, sia per seguitare ad innalzare il cannone, sia per farlo discendere l' istruttore comanderà :

Forza alla ritenuta.

I vetti si applicheranno nuovamente se sono stati levati.

Il primo artigliere di sinistra appoggerà le mani sopra i giri del verricello.

L' uomo capo della manovra scioglierà la ritenuta facendo ritirare il vette che la manteneva fermata.

Gli uomini della ritenuta ripiglieranno i loro posti tenendo teso il cordaggio.

143. Per fare scendere il peso l'istruttore comanderà:

I. *Preparatevi ad abbassare il cannone*,
II. *Incominciate la manovra.*

Al primo comando,

144. Gli uomini di soccorso si metteranno in disparte; i secondi artiglieri si situeranno in dentro, colla fronte ai primi.

L'uomo capo della manovra si porterà alla volata.

Al secondo comando,

145. I primi artiglieri faranno forza sopra i vetti rimasti applicati per dare la facilità al primo artigliere di dritta di togliere il suo vette che sta attraverso.

Questo artigliere, e l'altro di sinistra, applicheranno i loro vetti liberi nelle mortise che si presentano nella parte anteriore del verricello, e quello di dritta darà la voce *Levate*.

Gli artiglieri che si troveranno coi loro vetti applicati nelle mortise superiori, faranno scorrere velocemente la loro mano dal lato del verricello fino alla parte quadra dei vetti stessi, e metteranno l'altra verso la metà; toglieranno allora i loro vetti, e li abbasseranno inclinandone il fuso verso terra, per poterli applicare subito che scopriranno le mortise, e quello di dritta darà la voce: *Mollate*.

Gli altri artiglieri cederanno piano piano allo sforzo del peso, portando le loro mani verso la metà dei vetti, colle unghie al di sotto, tenendo il piede vicino alla capria e poggiato sulla prima traversa.

Quando questi artiglieri, che avevano i loro vetti liberi, di già li hanno applicati, e situate le mani verso il fuso, allora l' artigliere di dritta darà la voce: *Levate.*

I quattro artiglieri alternando in questo modo continueranno la manovra finchè il pezzo sarà situato sul suo affusto, o carroforte, o posto a terra sopra un cantiere.

Osservazioni.

I.°

146. Quando gli artiglieri saranno bene istruiti nella manovra della capria, devono eseguirla senza le voci: *Al soccorso*, *Levate ec.*

Innalzandosi il pezzo, quando i vetti giungono a sei pollici da terra gli uomini del soccorso si porteranno ai vetti che sono stati applicati; subito che gli uomini di soccorso si sono situati, gli artiglieri che hanno abbattuto leveranno velocemente i loro vetti per applicarli nuovamente nelle mortise che si presentano dalla parte superiore.

Quando si abbassa il pezzo, i primi, e secondi artiglieri si guarderanno scambievolmente per poter conoscere il momento di levare i vetti, e mollare.

II.°

147. La capria, dopo essere stata trasportata, ed innalzata, si potrà eseguire la manovra con meno di dieci uomini.

Si può in principio questo numero ridurre a sette, sopprimendo i tre uomini della ritenuta.

A tale oggetto si armerà la capria senza fare i tre giri col cordaggio nel verricello, com'è stato prescritto nella manovra ordinaria, e quando essa è armata l'uomo capo della manovra situerà sul verricello vicino al rinforzo sinistro, il capo saliente nella testa della capria, lo rivolgerà per sotto, e lo situerà a traverso sul verricello stesso.

I primi, e secondi artiglieri faranno girare il verricello nello stesso senso di elevare il peso; l' uomo capo della manovra disporrà i giri del cordaggio, in modo che siano situati a sinistra, e che abbraccino l' estremo libero, ed in seguito si manovrerà come all' ordinario.

Se fossero meno di sette uomini, si manovrerà con cinque sopprimendo i soccorsi.

Riducendosi questo numero a quattro, non si farà tenere il vette nell' anima del pezzo, e si manterrà per mezzo di una prolunga, che si legherà per la metà vicino l' astragallo, e si fermeranno le due estremità con un nodo tedesco, uno al piede, e l' altro alla gamba della capria dal lato della volata.

Se finalmente non si avessero che tre uomini, si mantiene il pezzo com' è stato prescritto; due uo-

mini saranno provveduti di vetti per manovrare, il terzo sarà di reciproco ajuto a ciascuno dei due, che applicheranno i vetti l' uno dopo l' altro.

Tutte queste diminuzioni, non possono avere luogo senza crescere proporzionatamente il numero dei capi del cordaggio coi quali si armerà la capria (121 nota d).

Articolo Terzo.

Armare la capria coi venti, ed a due capi.

Oltre gli attrezzi prescritti per manovrare la capria sul suo piede, bisogna unirvi.

Una prolunga doppia, o due semplici,

Quattro forti picchetti (di quattro in cinque piedi di lunghezza.)

Due mazze,

Un secondo cordaggio, o capo di capria,

Una cordella per ligatura.

148. L' istruttore riunirà dodici artiglieri, e li situerà sopra due righe, i primi dieci saranno nominati come nella manovra precedente (104), e conserveranno le medesime funzioni; i due ultimi, situati alla sinistra di ciascuna riga, saranno chiamati *uomini pei venti.*

149. Alle spiegazioni precedentemente date l' istruttore vi unirà:

I venti sono cordaggi, che legati da una parte ai picchetti, e dall' altra alla testa della capria, serviranno a sostenerla innalzata quando non si potrà adoperare il piede; s' impiegheranno per formare i venti una prolunga doppia, o due semplici.

150. L' istruttore dopo aver fatto trasportare la capria (106), la farà posare a terra colle castagnuole al di sotto, l' estremità delle gambe dalla parte del peso, e situate sopra un pezzo di legno, o sul piede della capria, per così lasciare libero il movimento del verricello, e comanderà in seguito:

I. *Preparatevi ad armare la capria* (a tanti capi) *e coi venti*, (a)
II. *Armate la capria.*

(a) La capria coi venti, ordinariamente si manovra sopra i parapetti, e come il terreno suol essere poco solido, conviene farvi un tavolato nella cannoniera dove si vuole fissare la capria, situando a due piedi dal sopraciglio un tavolone a traverso sopra due altri posti perpendicolarmente al parapetto; la terra di sotto, e quella d' intorno ai tavoloni dev' essere battuta con cura, ed i detti tavoloni fermati con picchetti.

Affinchè i tavoloni non siano spaccati dai puntali delle gambe della capria, si faranno in essi i corrispondenti fori con un grosso succhio, e si praticheranno due altri fori simili, a due piedi dei primi, nei tavoloni perpendicolari al parapetto.

Nota. L' ordinaria costruzione della cannoniera, essendo di 8 piedi di larghezza nella parte ove dovrà essere situata la capria, permette di stabilirvela, e di manovrarla sulla sua base, giacchè la larghezza delle gambe della medesima, è di 7 piedi, e tre pollici: se poi si dovesse manovrare la capria in un' apertura più stretta, sarà allora necessario costruire un tavolato con otto, o dieci tavoloni di due pollici di grossezza, disposti a traverso la cannoniera, il primo un piede distante dal sopraciglio, e fermati con picchetti situati verso l' estremità del primo, ed ultimo tavolone. Si alza la capria sopra questo tavolato, in modo che i puntali delle gambe appoggiano nel mezzo del secondo tavolone.

Al primo comando,

151. Gli artiglieri, e gli uomini di soccorso prenderanno le posizioni indicate nel N.° 123.

Gli uomini della ritenuta si situeranno, e disporranno il cordaggio a due passi dietro la testa della capria.

L' uomo capo della manovra determina la posizione dei picchetti pei venti, partendo dalla testa della capria, marciando cinque passi dal lato opposto al peso, in una direzione perpendicolare alle traverse, e portandosi in seguito successivamente a quattro passi a dritta, ed a sinistra, ed arrivato in tali punti li marcherà con piantarvi i primi picchetti.

Gli uomini dei venti si fermeranno in tali punti, l'uomo capo della manovra marcherà la posizione dei secondi picchetti a tre piedi distanti dei primi, e nella direzione che prenderanno i venti quando la capria sarà innalzata, ritornerà egli poi a situarsi alla testa della capria.

Al secondo comando,

152. Gli uomini dei venti ajutati da quelli di soccorso pianteranno i picchetti nei punti marcati dall' uomo capo della manovra usando l'attenzione d'inclinarli dal lato opposto al peso (a).

(a) Se il terreno è molle converrà rendere solida la posizione dei picchetti, situandovi avanti di ciascuno di essi l'estremità di un tavolone, o una fascina, e battere fortemente la terra all' intorno di questi appoggi.

L' uomo capo della manovra armerà la capria coll' ajuto degli artiglieri. Può egli incominciare ad avvolgere il cordaggio intorno al verricello, o pure eseguire ciò dopo che la capria è armata; la prima maniera converrà quando la ritenuta dev'essere molto lunga; sarà preferibile la seconda, quando la ritenuta sarà corta.

Primo caso. L'uomo capo della manovra riceverà l' estremità del cordaggio dal primo uomo di ritenuta, lo farà passare per sotto la testa della capria, e per sotto la terza, e seconda traversa, ne avvolgerà al verricello tre giri, il primo di essi situato a sinistra passando da principio l' estremo per sopra il verricello, che poi lo condurrà verso la testa facendolo passare per sotto la seconda, e terza traversa, che finalmente introdurrà nella puleggia dritta della testa della capria da sotto in sopra.

Il primo artigliere di sinistra allargherà i giri formati sul verricello, e farà scorrere coll' ajuto del primo uomo di ritenuta la necessaria lunghezza del cordaggio.

Il secondo artigliere di dritta ne riceverà l' estremità, e lo tirerà finchè abbia una lunghezza tale da potersi legare al peso.

Secondo caso. L' uomo capo della manovra dopo avere ricevuto l' estremità del cordaggio l' introdurrà nella puleggia dritta della testa della capria da sotto in sopra.

Il secondo artigliere di dritta tirerà questo capo finchè sia abbastanza lungo per poter essere legato al peso.

L' uomo capo della manovra ajutato dagli uomin di ritenuta avvolgerà il cordaggio intorno al verricello, usando l'attenzione che il capo sagliente nella testa della capria venghi da sotto il verricello, e la ritenuta da sopra.

Per armare la capria a molti capi, incominciando da un solo, si praticherà quanto si è prescritto nel N.° 126.

Se si farà uso delle prolunghe semplici, ciascuno degli uomini dei venti ne presenterà una all' uomo capo della manovra, che la legherà nella testa della capria con un nodo tedesco; se poi s' impiegherà una prolunga doppia, gli uomini dei venti la raddoppieranno, e quello di dritta la darà per la metà all' uomo capo della manovra, che la legherà con un nodo fuochista nella testa della capria.

Gli uomini dei venti ne prenderanno ciascuno la estremità del respettivo lato, e la porteranno nei picchetti.

153. L'istruttore in seguito comanderà:

I. *Preparatevi ad innalzare la capria*,
II. *Innalzate la capria* (a).

(a) Le gambe della capria dovranno essere situate a due piedi dal sopraciglio del parapetto, ma quando da principio s' innalza la capria presso che verticalmente, la tensione dei cordaggi, e lo stringimento dei nodi le fanno prendere ordinariamente una considerabile inclinazione allorchè si comincerà ad elevare il peso, e per evitare tale inconveniente, converrà alzandola situare le gambe a quattro piedi distanti dal sopraciglio, dopo aver manovrato per alcuni giri al verricello, per fare stringere i nodi si farà

Al primo comando,

Come nel N.° 112, ad eccezione di ciò che riguarda il terzo uomo di ritenuta.

Al secondo comando,

154. Come nel N.° 113, ad eccezione di quel che è relativo alla situazione del piede della capria.

Innalzata la capria, gli uomini dei venti avvolgeranno la prolunga con un giro ciascuno ai primi picchetti, avendo attenzione di mollarla, o tenerla tesa secondo l'indicazione data dall'uomo capo della manovra.

I venti essendo convenevolmente disposti, l'uomo capo della manovra li legherà ai secondi picchetti con un nodo barcajuolo (a).

---

scendere nuovamente il pezzo, e si situeranno i puntali nei primi fori. Quando nuovamente si alzerà il pezzo, l'inclinazione della capria non sarà più prodotta, che dalla tensione dei cordaggi, e da quella che avrà ricevuto alzandola: la manovra si eseguirà così con più facilità, e sicurezza.

(a) Per fare questo nodo. 1.° Si avvolgerà l'estremo del capo libero al picchetto, riconducendolo per sotto dell' altro capo. 2.° Si avvolgerà collo stesso capo nuovamente il picchetto per sopra il primo giro. 3.° Si farà passare l'estremo libero tra l'ultimo giro che si è fatto, ed il capo già situato, e si stringerà (Tav. XXIV.).

Questo nodo differisce solo dal nodo fuochista, nell' essere fatto successivamente col capo del cordaggio, mentre il fuochista si fa immediatamente prendendo il cordaggio per la metà etc. come si è descritto.

Si faranno scendere il cordaggio, o le puleggie fino al peso, e si legherà secondo che conviene.

Si disporranno gli uomini a manovrare al verricello, e così si alzerà il pezzo al comando:

I. *Preparatevi ad innalzare il cannone*,
II. *Incominciate la manovra.*

Come nei numeri 135, e 136.

155. La manovra della capria a venti avendo di ordinario l'oggetto di elevare un peso situato al di sotto del suolo sul quale sta innalzata la capria, accade spesso che un solo cordaggio non è sufficientemente lungo per armarla con quel numero di capi necessarii, allora se ne impiegherà un secondo, e qualche volta un maggior numero.

156. Per far armare la capria in questa maniera l'istruttore comanderà:

I. *Armate la capria* (a tanti capi), *coi venti*, *e con due cordaggi.*

157. Se si armerà ad uno, o a due capi, basterà riunire i due cordaggi con un nodo dritto, nel quale si situerà un pezzo di legno rotondo della grossezza di un manico di stromento, per impedire di troppo stringersi il nodo, e si lascerà all'estremità del secondo cordaggio un pezzo del medesimo libero, della lunghezza di dodici in quattordici piedi.

Per armarla a tre capi.

158. Dopo avere avvolto il cordaggio intorno al verricello, l'uomo capo della manovra ne introdurrà un' estremità nella puleggia dritta della testa della capria; il secondo artigliere di dritta lo prenderà, e lo farà scorrere finchè sia lungo abbastanza per fare il nodo nella fossata.

Il primo uomo di ritenuta darà all' uomo capo della manovra l' estremità dell' altro cordaggio, che introdurrà nella puleggia sinistra da dentro in fuori; il secondo artigliere di sinistra lo riceverà, e lo farà scorrere finchè l' estremità discendente abbia bastante lunghezza per fare il nodo tedesco al peso, mentre che l' estremo dell' altro capo di questo secondo cordaggio sia passato nella puleggia aggrappata nel manichetto del pezzo. Un uomo situato nella fossata unisce con un nodo dritto immediatamente al di sopra della puleggia, l' estremo sagliente del secondo cordaggio coll' estremo discendente del primo (157).

A quattro capi.

159. Bisognerà lasciare la puleggia nella seconda traversa, e l' estremità discendente del secondo cordaggio in luogo di essere legato nel manichetto del pezzo, dovrà essere introdotto nella seconda girella della puleggia, e servirà a formare il quarto capo del cordaggio, che si legherà poi nella testa della capria; si aumenterà il numero dei capi col metodo precedentemente indicato (126).

Dopo armata la capria si manovrerà come all' ordinario (134).

160. Quando il nodo dritto sarà per arrivare nelle pulegge della testa della capria, l' istruttore comanderà:

I. *Alto la manovra per passare il capo*,
II. (tale) *Artigliere di dritta etc.*

161. Si fermerà la manovra come si è prescritto nel N.° 138.

L' uomo capo della manovra monterà sulla terza traversa, il primo artigliere di dritta gli darà una cordella per legatura, ne legherà un estremo nella testa della capria con un nodo fuochista, e coll' altra legherà il secondo cordaggio al di sotto del nodo dritto, con cinque, o sei maglie.

Si levano i vetti coi quali era fermata la manovra (138), e gli artiglieri che hanno i loro vetti applicati, molleranno per far sostenere il peso sulla legatura di sopra indicata.

L' uomo capo della manovra scioglierà il nodo, e vi sostituirà nella girella dritta l' estremo del primo cordaggio rimasto libero; il secondo artigliere di dritta lo prenderà, e lo tirerà in tutta la sua lunghezza.

Gli uomini della ritenuta toglieranno il cordaggio dal verricello.

L' uomo capo della manovra scenderà, e prendendo il nuovo cordaggio, lo avvolgerà con tre giri al verricello, e ne unirà l' estremità eccedente dello stesso coll' altro cordaggio per allungare la ritenuta.

Si manovrerà nel verricello per fare sostenere il peso dal cordaggio e la cordella per legatura non es-

sendo più tesa, l' uomo capo della manovra la scioglierà.

Si continuerà la manovra.

162. *Osservazione.* Nelle manovre che sono state successivamente descritte, si è supposto che i pezzi avessero i manichetti, ma non avendone vi si supplirà della maniera seguente:

L' uomo capo della manovra prenderà una cordella per legatura, e ne unirà le due estremità con un nodo dritto; abbraccerà il pezzo con questa cordella passandola per sotto, un capo avanti, e l'altro dietro gli orecchioni; ricondurrà le due maglie l'una vicino l'altra, e ne formerà i manichetti ove aggrapperà le pulegge, o vi legherà il cordaggio secondo avrà luogo.

Se il cannone dovrà essere posto sull'affusto si situerà un cantiere a traverso gli aloni sotto la culatta, ed un curolo negli incastri degli orecchioni, si farà scendere il pezzo sull' affusto così disposto; si distaccheranno i cordaggi; si farà retrocedere l' affusto per far corrispondere nella stessa direzione verticale la puleggia di sotto con quelle della capria, si legheranno nella tromba del pezzo con un nodo tedesco gli estremi di una cordella per legature, e si aggrapperà il gancio della puleggia nella maglia che si formerà, o pure vi si legherà l'estremità del cordaggio; si manovrerà in seguito al verricello, e si eleverà la volata per togliere il curolo dagl' incastri, ove si faranno scendere gli orecchioni; si toglierà finalmente la cordella dalla tromba, e si farà pressione sulla volata per così levar via il pezzo di legno sotto la culatta.

Articolo Quarto.

Applicazione delle manovre della capria.

I.°

Far salire un cannone dalla fossata, ed introdurlo in una cannoniera, o casa matta.

Bisognerà unire agli attrezzi necessarii per manovrare la capria coi venti:

Un pezzo di cordaggio tre volte più lungo del cannone; o in mancanza di questo, una prolunga, che si raddoppierà per renderla sufficientemente forte.

Due prolunghe,

Una cordella per legatura,

Sei vetti.

163. Oltre i dodici uomini necessarii per manovrare la capria coi venti (148), bisogneranno due altri uomini situati vicino alla capria, denominati *primo*, *e secondo ausiliario*, e sei uomini nella fossata.

164. Si toglierà la prima traversa, ed i primi artiglieri la legheranno alle gambe della capria con cordelle.

Si armerà la capria coi venti (150), ordinariamente a tre capi, e con due cordaggi.

Gli uomini situati nella fossata disporranno il pezzo perpendicolarmente alla scarpa colla culatta vicino alla scarpa stessa, si destinerà uno di essi a raddoppiare il pezzo di cordaggio, e ne legherà i due estre-

mi nella tromba con un nodo tedesco, farà passare i due capi tirandoli al di fuori dei manichetti, ed in modo che la metà di detto cordaggio venghi a corrispondere nella lumiera.

Lo stesso uomo aggrapperà la puleggia nella parte raddoppiata del cordaggio teso sul pezzo; egli legherà nella tromba, con un nodo tedesco, l'estremità libera del capo che scenderà dalla testa della capria, situando il nodo tra li due che già vi si trovano formati.

Prenderà in seguito la prolunga per la metà, e la legherà al bottone del pezzo con un nodo fuochista; abbraccerà colle due estremità di questa prolunga dietro il gancio della puleggia i tre cordaggi, ed il pezzo; riconducendo poi per la parte di sopra i due estremi della prolunga, li stringerà fortemente per fare adattare bene i cordaggi sul pezzo, e dopo avervi fatto tre giri legherà la detta prolunga con un nodo dritto, avendo cura di passarne un' estremità in forma di maglia dentro al nodo, per poi scioglierlo con facilità.

Colla cordella per ligatura avvolgerà il pezzo, e li tre cordaggi immediatamente dietro i manichetti, e legherà la detta cordella come ha legato precedentemente la prolunga.

Legherà finalmente con un nodo tedesco una prolunga ad un manichetto, per avere così un mezzo di scostare il pezzo se urtasse nella scarpa.

Si manovrerà col verricello, e si eleverà il pezzo (134, e 160).

Quando gli orecchioni saranno arrivati in direzione del punto dove il pezzo si dovrà situare, si fermerà

la manovra ; i primi artiglieri scioglieranno la prima traversa , il primo ausiliario situerà un curolo per poggiarvi la culatta.

L' uomo capo della manovra scioglierà il nodo dalla prolunga , che avvolgeva i cordaggi , ed il bottone di culatta , tirandone l' estremità che formava la maglia , e sciolta che sarà ne darà un estremo al primo ausiliario , terrà egli l' altro estremo con ambe le mani , e li molleranno a poco a poco nel tempo , che si continuerà a manovrare al verricello.

Quando i cordaggi non saranno più fermati dalla prolunga , l' uomo capo della manovra li scioglierà, e li darà agli ausiliarii , che facendo forza ajuteranno a situare il pezzo.

L' uomo capo della manovra scioglierà la cordella per legatura che abbracciava il pezzo, ed i cordaggi dietro i manichetti, colle medesime precauzioni usate per isciogliere la prolunga ; si situerà un secondo curolo , e continuando la manovra il pezzo giungerà interamente sul terreno.

II.°

Far uscire un pezzo da una cannoniera , o da una casa matta , e scenderlo nella fossata.

165. Dopo smontato il pezzo dal suo affusto , e situato sopra due curoli nella cannoniera , si legherà il doppio cordaggio nella tromba , come si è fatto per tirarlo su, la parte raddoppiata corrispondente nel mezzo della distanza , tra la culatta, e gli orecchio-

ni, si fermerà nel bottone di culatta la prolunga destinata a legare i cordaggi, e si legherà della stessa maniera una seconda prolunga.

Si frenerà fortemente l' affusto portato indietro; secondo che il pezzo era montato sopra un affusto di assedio, o affusto di casamatta, si avvolgerà sopra i mioli, o sopra i curoli un giro di ciascun capo della seconda prolunga, se il pezzo stesse sopra un affusto di marina, si avvolgerà la prolunga attorno di un vette ritenuto dai sopraorecchioni negl' incastri, o finalmente, quando potrà farsi a picchetti piantati nel terrapieno.

Per mezzo dei vetti applicati dietro gli orecchioni, ed alla culatta, si farà avanzare il pezzo finchè gli orecchioni giungano vicini al ciglio della cannoniera.

La capria trovandosi già armata come si è detto, si farà scendere la puleggia, e l' ultima estremità del cordaggio; si aggrapperà la puleggia nella parte raddoppiata della legatura, e se ne legherà l' estrémità di questo ultimo alla tromba; si legheranno finalmente le tre estremità dei cordaggi nel rinforzo per mezzo della prolunga situata a questo oggetto.

Si farà nuovamente forza negli orecchioni, e nella culatta per fare uscire il pezzo dalla cannoniera, tre uomini situati a ciascuna estremità della prolunga di ritenuta la mantengono in questo movimento; quando gli orecchioni hanno oltrepassato il ciglio della cannoniera, e che per conseguenza la volata s'inclina verso la fossata, gli uomini che hanno applicati i vetti al verricello manovreranno per far sostenere il peso dal cordaggio, si scioglierà allora la prolunga ch'era

legata nel bottone di culatta, si manovrerà in senso inverso, ed il pezzo scenderà nella fossata, dove si situa un cantiere per appoggiarvi la volata, continuandosi la manovra, la culatta anche scende su di un altro cantiere situato nel luogo dove dovrà appoggiare.

III.°

Cavar fuori un pezzo dal fondo di un fiume.

Bisogna per questa manovra, oltre gli attrezzi prescritti per manovrare la capria alzata sul suo piede:

Due *battelli*, o *pontoni* con i *travicelli*, e *tavoloni* necessarii per la costruzione di un *tavolato*.

Tre ancore, o pure dei cordaggi per legare i battelli nella sponda, se sta vicino al punto dove si dev' eseguire la manovra,

Un *mezzo marinaro*,

Una *tenaglia curva* (a).

(a) Questa tenaglia è composta di due braccia curve nella parte inferiore, e dritte nella parte superiore; due anelli situati esteriormente in ogni braccio curvo, ricevono due corde, che introdotte nei fori fatti nell' estremità delle braccia mantengono la tenaglia aperta quando è sospesa dai cordaggi.

Essa si chiude poi per mezzo di una catena composta di quattro maglie, e di uno anello, fermate le sue ultime maglie nei fori fatti verso la metà della parte superiore delle braccia (Tavola XLVI), s' introduce nell' anello l' estremità di un cordaggio, che si raddoppia riunendo i suoi due estremi con un nodo dritto ad una lunghezza tale che sia fuori della superficie dell' acqua per ricevere la puleggia semplice.

Finalmente una cordella legata alla precedente serve a stringere la tenaglia quando tirandola sopra si lasciano nel medesimo tempo i capi che passano per l' estremità delle braccia.

166. Si costruisce un tavolato avendo cura di unire fortemente i battelli con i cordaggi.

Dopo riconosciuto il luogo dove si trova il pezzo, vi si forma sopra il tavolato, fissando i battelli con gettare due ancore, una sopra, e l'altra sotto la corrente, o per mezzo di cordaggi legati a forti ostacoli nella sponda.

Si armerà la capria coricata, e si alzerà dopo sul tavolato, di maniera che le gambe poggino sopra un battello, ed il piede sull'altro.

Si ripiegano i tavoloni che coprono il ponte tra i due battelli sopra quelli che stanno dal lato della capria, e dal lato del piede.

Se la capria è armata ad un numero impari di capi, l'uomo capo della manovra ne legherà l'ultima estremità al cordaggio della tenaglia.

L'uomo capo della manovra riconosce in seguito col mezzo marinaro le differenti parti del pezzo, e tiene la punta del gancio appoggiata dietro gli orecchioni.

I primi artiglieri prenderanno la tenaglia, e la faranno scendere lungo il mezzo marinaro, dirigendola colle corde che la mantengono aperta, e l'uomo capo della manovra guidandola se sarà necessario col gancio del mezzo marinaro, si farà abbracciare il pezzo tra le mascelle della tenaglia vicino agli orecchioni per quanto è possibile.

Gli uomini di soccorso tirando allora il cordaggio destinato a chiudere la tenaglia, ed i primi artiglieri lasciando nel tempo stesso le corde che la tenevano aperta, si afferrerà il pezzo; i soccorsi continuano a

mantenere il doppio cordaggio ; i secondi artiglieri vi aggrappano la puleggia.

Si manovra il verricello , ed i soccorsi vi si portano quando il cordaggio è divenuto teso , e si sono assicurati che la tenaglia non lascerà la presa.

L' uomo capo della manovra dirige il pezzo col mezzo marinaro , in modo da farlo passare fra i due battelli.

Si continua la manovra finchè il pezzo sia giunto a sei pollici sopra del tavolato ; si ferma allora la manovra, si rimettono i tavoloni che si erano ripiegati , si dispongono due cantieri , sopra i quali deve poggiare il pezzo , e vi si fa discendere.

TERZA PARTE.

Manovre di forza.

167. Le manovre di capria danno la facilità di eseguire nei pezzi di grosso calibro i movimenti che potranno bisognare rispetto al pezzo , o all' affusto , e di far passare un pezzo da sopra l' affusto sul carro forte , e reciprocamente.

In mancanza poi della capria , o perchè non potrà farsene uso, è utile poter eseguire questi movimenti, impiegando attrezzi semplici , come vetti , cordaggi, curoli , ec.

168. Le cause che possono obbligare di apportare dei cambiamenti nei pezzi di assedio o di campagna , sono il rendersi inutili al servizio le ruote , il pezzo, o l'affusto, e perciò saranno descritte tre manovre per

rimpiazzarli, in una quarta manovra si dà il modo di far passare il pezzo dal carro-forte sull' affusto, e reciprocamente; in una quinta si prescrivono i mezzi di eseguire i cambiamenti che può ricevere un pezzo montato sopra un affusto di costa, e finalmente una sesta sarà relativa al trasporto di un pezzo quando non dovrà percorrere un lungo spazio.

169. Tutte queste manovre si eseguono per mezzo di dormienti, e di cantieri, facendo avvicinare, o allontanare l' affusto dal pezzo, e le azioni relative a questi movimenti, e quelle per le quali si situano, o si levano i curoli, si presentano in tutti, e perciò prima di eseguire ciascuna manovra coi mezzi particolari che le sono proprii, conviene insegnare i movimenti generali che ne sono, per così dire, gli elementi.

170. L' istruttore eserciterà con un' attenzione più particolare la vigilanza precedentemente inculcata (capitolo II. N.° 108). Prima di dare i comandi di esecuzione, avrà cura di verificare la posizione del *puntale*, dei *correnti*, e dei *curoli*, e se i *nodi* sieno ben eseguiti, ed i *cordaggi* ben legati.

ARTICOLO PRIMO.

Disposizioni, e movimenti generali.

Gli attrezzi necessarii per eseguire le manovre di forza sono in generale:

Otto *vetti ordinarii*;

Una *leva*;

Un *puntale*;

Due *correnti*, ciascuno lungo dodici piedi,

Quattro *pezzi di correnti*, di due in tre piedi lunghi chiamati *cantieri.*

Quattro *curoli*, uno dei quali di quattro pollici, e mezzo di diametro, e lungo due piedi;

Un secondo della stessa lunghezza, ma di maggior diametro, e gli altri due di tre piedi lunghi, e di 6 ad 8 pollici di diametro;

Quattro mazze di batteria,

Una *prolunga doppia*, o due *prolunghe semplici*,

Quattro tiranti di manovra.

Questi attrezzi saranno situati dietro la codetta dell'affusto, o verso la culatta, se il pezzo è a terra, o avanti il timone del carro-forte.

171. L'istruttore riunirà diciotto uomini, li metterà sopra due righe, nella prima vi saranno al solito gli artiglieri di sinistra, e nella seconda quelli di dritta, saranno chiamati cominciando dalla dritta, quei della prima fila *primi artiglieri*, *secondi*, *terzi etc.*, e così di seguito fino ai *noni.*

172. Il distaccamento sarà situato dietro gli attrezzi colla fronte alla culatta, e l'istruttore darà le seguenti spiegazioni (Tav. XXV) (a).

(a) (Fig. 1.) a vetti di manovra.

b. Leva
c. Puntale.
d. Corrente.
e. Cantieri.
f. Curoli.
g. Mazze di batteria.
h. Prolunga.
i. Tiranti di manovra.

La leva ha la medesima forma dei vetti ordinarii, e le sue parti hanno la stessa denominazione; essa ha 12 piedi di lunghezza.

Il *puntale* è un pezzo di legno lungo tre piedi, che si situa sotto la parte quadra della leva quando serve per togliere una ruota.

I *correnti* sono pezzi di legno riquadrati, lunghi 12 piedi, ed 8, o 10 pollici in quadro, tagliati a sbiego nelle due estremità.

I *curoli* sono pezzi di legno rotondi, sopra i quali si fa poggiare il pezzo per farlo muovere con più facilità.

Le *prolunghe* od i *tiranti di manovra*, sono cordaggi uguali a quelli prescritti per adoperarli nella manovra della capria.

173. L'istruttore avvertirà che in tutte le manovre di forza, i primi, secondi, sesti, ed ottavi artiglieri sono incaricati dei vetti. (a).

I terzi delle mazze, e dei tiranti di manovra.

I quarti dei correnti,

I quinti de' curoli, e dei cantieri; (b).

I settimi delle prolunghe.

Al comando; *Preparatevi a manovrare* (Tav.XXV. fig. 2.)

174. Gli artiglieri si provvederanno dei generi, ed andranno a situarli a dritta, e sinistra del pezzo,

---

(a) Nell' esecuzione della manovra questi artiglieri devono essere i più alti, ed i più robusti del distaccamento.

(b) Si darà questo incarico agli uomini più intelligenti.

18 pollici fuori l'allineamento delle ruote (d), i primi artiglieri in direzione della tromba, tutti gli altri successivamente un passo distante gli uni degli altri.

Gli uomini destinati ai vetti li situeranno dietro di loro, perpendicolarmente alla direzione del pezzo, quelli di dritta col fuso allato del tallone dritto, quei di sinistra, a quello di questo lato.

Gli altri artiglieri situano dietro di loro gli attrezzi dei quali sono incaricati (e).

I primi, ed i quarti artiglieri ciascuno del loro lato andranno a prendere i correnti, e li situeranno dietro gli altri attrezzi parallelamente alla direzione del pezzo (f).

175. Per fare situare un curolo sotto la culatta l'istruttore comanderà;

I. *Abbassate la volata* (Tav. XXVI, Fig. 1.),
II. *Forza.*

Al primo comando.

176. I primi artiglieri si abbasseranno, e prenderanno ciascuno un vette.

Il primo di sinistra introdurrà il suo dalla parte quadra nell' anima del pezzo.

(d) Il pezzo stando e terra, gli artiglieri si situano 18 pollici fuori degli orecchioni.

(e) Quando bisognerà una prolunga doppia sarà situata dietro l' artigliere di dritta.

(f) Quando i due correnti devono essere impiegati sul medesimo lato, uno è preso dal primo, e secondo artigliere, e l'altro dal terzo, e quarto.

Il primo di dritta situerà il suo in croce sulla volata vicino all' astragallo.

I secondi, e terzi artiglieri si porteranno ad ajutare i primi; il secondo di dritta a fianco, ed al di fuori del primo, al vette che è in croce; il terzo di dritta all' estremo del vette che è nell' anima; il secondo, e terzo di sinistra al vette che è in croce, situandosi quest' ultimo al di fuori; tutti facendo fronte alla testa dell' affusto.

Al secondo comando.

177. Gli artiglieri situati alla volata l' abbasseranno facendo pressione sopra i vetti.

Il quinto artigliere di dritta, ajutato dal quinto di sinistra, che a questo effetto si porterà vicino all' alone, ed introdurrà un curolo sotto il rinforzo.

Ai vostri posti.

178. Tutti ritorneranno ai loro posti, ed i primi artiglieri poseranno i loro vetti.

179. Per far introdurre un curolo sotto gl' incastri degli orecchioni l' istruttore comanderà:

I. *Innalzate la volata* (Tav. XXVI, Fig. 2.),
II. *Forza.*

Al primo comando.

180. I primi artiglieri, il sesto, e l' ottavo di dritta prenderanno ciascuno un vette.

Il primo di sinistra introdurrà il suo nell' anima del pezzo.

Il primo di dritta metterà il suo in croce sotto quello del primo di sinistra (a).

Il sesto di dritta situerà il suo vette anche in croce sotto la volata, un poco dietro dell' astragallo.

L' ottavo di dritta disporrà il suo vette della stessa maniera, a 18 pollici dietro quello del sesto.

I secondi, e terzi artiglieri si porteranno in ajuto dei primi (178).

I quarti, ed il sesto di sinistra andranno a situarsi al vette del sesto di dritta; i quarti al di fuori.

I noni, e l' ottavo di sinistra al vette dell' ottavo di dritta; i noni al di fuori.

Tutti faranno fronte alla testa dell' affusto.

Al secondo comando.

181. Tutti faranno forza, e solleveranno il pezzo.

Il quinto di sinistra ajutato dal quinto di dritta, situerà un curolo negl' incastri, e darà la voce *Lasciate* (b).

(a) Per diminuire l' elevazione di questo vette, e per conseguenza anche la difficoltà di farvi forza, conviene situare fra il vette che è nell' anima, e la parte superiore di questo, un pezzo di legno che ne occupi il voto, potendosi per tal uso impiegare la parte quadra di qualche vette rotto, che ne adempirà bene l' oggetto.

(b) Se la ruota sinistra si trovasse situata, in modo che un raggio fosse dirimpetto agl' incastri, ed impedisse al quinto di sinistra di situare il curolo, lo passerà egli al quinto di dritta, che lo introdurrà da questo lato.

Il pezzo si lascierà poggiare sopra il curolo.

182. Per far togliere i curoli l'istruttore comanderà:

I. *Innalzate la volata — Forza*,
II. *Abbassate la volata — Forza.*

183. Gli artiglieri che avranno situato i curoli, li toglieranno, e li situeranno dietro di loro.

Ai vostri posti.

Come nel N.° 178.

184. Per condurre l'affusto in avanti l'istruttore comanderà:

I. *In avanti l'affusto* (Tav. XXVII Fig. 1),
II. *Forza*,
III. *Alto.*

Al primo comando,

185. I primi, secondi, e terzi artiglieri prenderanno ciascuno un vette, ed applicheranno:
I primi, nei raggi verso la testa degli aloni,
I secondi, sotto la parte posteriore delle ruote;
I terzi, sotto gli aloni vicino la codetta.

Al secondo comando,

186. Tutti agiranno insieme; dopo il primo sforzo applicheranno nuovamente, e continueranno ad operare fino al comando, *Alto*.

187. Volendo far retrocedere l'affusto, l'istruttore comanderà:

I. *Indietro l'affusto* (Tav. XXVII, Fig. 2),
II. *Forza*,
III. *Alto*.

Al primo comando,

188. I primi artiglieri applicheranno sotto la parte anteriore delle ruote;
I secondi nei raggi verso la piegatura di mira,
I sesti sotto gli aloni vicino la codetta:

Al secondo comando,

Come nel N.° 186.

Ai vostri posti,

Come nel N.° 178.

189. *Osservazione*. Quando il pezzo sarà sull'affusto, o quando i due precedenti movimenti dovranno eseguirsi in un terreno difficile l'istruttore comanderà.

Al soccorso.

190. I terzi artiglieri si porteranno ai vetti dei primi, i quarti a quelli dei secondi, i settimi a quelli dei sesti: tutti si situeranno all'estremità dei vetti.

191. Se il pezzo si trova sul suo affusto, o sul

carro-forte, o pure sta a terra, l'istruttore per fare alzare la culatta, o la volata, comanderà:

I. *Alla culatta*, o *alla volata* (Tav. XXVIII, Fig. 1),
II. *Forza.*

Al primo comando,

192. I primi, e secondi artiglieri prenderanno i loro vetti, ed applicheranno secondo il comando sotto la culatta, o sotto la volata, i primi in quest' ultimo caso più vicino alla bocca.

I terzi, e quarti artiglieri si porteranno ai vetti già applicati, i terzi a quei dei primi, i quarti a quei dei secondi.

Al secondo comando,

193. Gli otto artiglieri agiranno insieme, ed alzeranno il pezzo da quella parte come è stato comandato.

Ai vostri posti.

Come nel N.° 178.

194. *Osservazione.* Quando il pezzo sta a terra il comando *Alla culatta* ha per oggetto di situare un cantiere sotto il rinforzo; ma se non si potrà introdurre l'estremità dei vetti sotto, si alzerà col seguente metodo, e l'istruttore comanderà:

I. *In avanti l' affusto*,
II. *Forza.*

Al primo comando ,

Come nel N.° 184.

Al secondo comando ,

195. Si farà avanzare l' affusto (186) , finchè il calastrello di volata sia in direzione del bottone di culatta.

Indi l' istruttore comanderà :

I. *Innalzate gli aloni ,*
II. *Forza ,*
III. *Abbattete* (Tav. XXVIII Fig. 2).

Al primo comando ,

196. Tutti gli artiglieri , ad eccezione dei primi, e quinti , applicheranno agli aloni , ciascuno nel proprio lato.

Il primo artigliere di dritta prenderà un tirante di manovra per la metà della lunghezza , e facendovi un nodo fuochista lo legherà al bottone di culatta.

Al secondo comando ,

197. Gli artiglieri situati agli aloni gli alzeranno. I primi artiglieri legheranno ciascuno dal proprio lato un estremo del tirante di manovra con un nodo tedesco nei perni forati.

Il quinto artigliere di dritta prenderà un cantiere, e si porterà alla culatta, egualmente che quello di sinistra.

Al terzo comando,

198. Si abbasseranno gli aloni, ed il pezzo essendo alzato, i quinti artiglieri vi situeranno il cantiere.

Si alzeranno nuovamente gli aloni per far poggiare il pezzo sul cantiere, e per dare ai primi artiglieri il mezzo di togliere il tirante di manovra, finalmente si poserà la codetta a terra.

Ai vostri posti:

199. Tutti ripiglieranno i loro posti; il primo di dritta riporrà il tirante di manovra dietro il terzo.

200. Gli uomini stabiliti nel N.° 171, saranno necessarii per un pezzo da 24; per un pezzo da 16 restano soppressi gli ottavi, ed i noni artiglieri, cogli incarichi che avevano nella manovra; se i pezzi sono di più piccolo calibro si sopprimono i settimi, e le loro funzioni saranno adempite dai quarti che in questo caso non anderanno ai vetti dei secondi.

201. Affinchè tutti gli artiglieri possano scambievolmente esercitarsi nelle descritte manovre, l'istruttore li farà cambiare successivamente come si è stabilito nel capitolo I. N.° 142.

Nel riposo poi l'istruttore gli eserciterà nella formazione dei nodi fuochista, dritto, e tedesco, che continuamente occorrono farsi nelle manovre di forza.

Articolo secondo.

Cambiare le ruote (Tav. XXIX) (a).

202. L' istruttore avendo situato il distaccamento dietro alla codetta (182) comanderà (b) :

Prima parte dell' esecuzione della manovra.	I. *Preparatevi a cambiare* (tale) *ruota*, *di sinistra* per esempio, II. *Situate il puntale*, *ed applicate la leva*.

Al primo comando,

203. Il primo artigliere di sinistra prenderà il puntale.

Il primo, e quarto di dritta prenderanno la leva (c).

Il terzo di dritta prenderà due mazze, e frenerà la ruota dritta.

Tutti si situeranno ai loro posti (174).

(a) La figura prima rappresenta l' esecuzione del primo, e secondo comando.

La figura seconda quello del terzo, e quarto.

Il resto per togliere il puntale, e rimettere la leva al suo posto.

(b) Il distaccamento per l' esecuzione delle manovre di forza dev' essere sempre situato dietro la codetta.

(c) Se si dovesse cambiare la ruota dritta, le funzioni prescritte per gli artiglieri di sinistra saranno adempite da quelli di dritta, e reciprocamente.

Al secondo comando,

204. Il primo artigliere di sinistra porterà il puntale, lo situerà alquanto innanzi la testa dell'alone sinistro, e lo manterrà.

Il primo, e quarto artigliere di dritta prenderanno la leva, il quarto farà poggiare l'unghia della medesima sul puntale, e l'introduce sotto la testa dell'alone.

Tutti gli artiglieri di dritta si porteranno alla leva, e vi si situeranno secondo l'ordine dei loro numeri, il primo all'estremità.

Il secondo, terzo, quarto, e quinto di sinistra andranno a prendere la ruota di ricambio, e la situeranno a terra vicino l'affusto, facendola poggiare sull'estremo piccolo del miolo.

L'istruttore dopo comanderà:

Seconda parte dell'esecuzione della manovra.	I. *Abbattete*, II. *Cambiate la ruota*, III. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

205. Gli artiglieri situati alla leva faranno forza ed alzeranno l'affusto.

Il terzo di sinistra toglierà l'arsicolo, e la rosetta.

Al secondo comando,

206. Il secondo, terzo, quarto, e quinto artigliere di sinistra toglieranno la ruota, che situeranno a terra dal loro lato; e rimetteranno la nuova.

Il terzo di sinistra rimetterà la rosetta, e l' arsicolo, e darà la voce *Lasciate.*

Si lascerà alzare piano piano la leva, e la ruota poggerà a terra.

Al terzo comando,

207. Tutti ripiglieranno i loro posti, e ciascuno rimetterà al suo sito gli attrezzi che aveva preso nel principio della manovra.

ARTICOLO TERZO.

Cambiare un cannone.

Questo cambiamento si esegue con due manovre.

I.° *Smontare il cannone fuori servizio,*
II.° *Montare il nuovo.*

I.

Smontare il pezzo (Tav. XXX) (a).

208. L' istruttore comanderà.

(a) La figura prima rappresenta l' esecuzione del primo comando.

La figura seconda quello del secondo, e terzo comando.

Il rimanente per allontanare l' affusto.

Prima parte dell' esecuzione della manovra.
- I. *Preparatevi a smontare il cannone*,
- II. *Abbassate la volata — Forza*,
- III. *Innalzate la volata — Forza*.

Al primo comando,

209. I primi, secondi, e sesti artiglieri, e l' ottavo di dritta prenderanno ciascuno un vette.

I terzi prenderanno ciascuno una mazza, e freneranno le ruote dalla parte di avanti, essi toglieranno in seguito i sopraorecchioni.

Il quinto artigliere di dritta prenderà due curoli, quello sinistro ne prenderà ugualmente altri due, uno per gl' incastri degli orecchioni, e l' altro più grosso lo situerà immediatamente sopra la piegatura di codetta.

I settimi porteranno una prolunga doppia sotto la testa dell' affusto; ciascuno ne passerà un' estremità nel raggio rimpetto l' incastro degli orrecchioni, e la legherà con un nodo tedesco ognuno nel manichetto del proprio lato (b).

Tutti si situeranno ai loro posti (174).

(b) Essi avvolgeranno il raggio coll' estremo della prolunga, il settimo di dritta colla mano dritta, quello di sinistra colla sinistra, avendo cura di mettere la prolunga sotto la testa dell' affusto, affinchè non inviluppi le loro gambe quando scenderà il pezzo.

Al secondo comando,

210. Come nel N.° 175, il quinto di dritta facendo avanzare quanto più può il curolo verso gli orecchioni, che situerà sotto il rinforzo.

211. Al terzo comando come nel N.° 179.

I settimi artiglieri prenderanno ciascuno un estremo della prolunga dal loro lato, e poggeranno un piede sul miolo per mantenere con più forza.

L' istruttore ripetendo il comando *Forza*, gli artiglieri situati alla volata l' alzeranno di nuovo, e spingeranno il pezzo per farlo discendere.

I settimi artiglieri molleranno piano piano la prolunga, e con ugual tensione se il pezzo discende fra gli aloni, ma nel caso contrario quello opposto alla falsa direzione mantiene tesa la prolunga dal suo lato finchè non si raddrizzi, ed in seguito mollerà (a).

Il quinto artigliere di dritta situerà un curolo sopra la piegatura di mira, e lo manterrà coll' ajuto del quinto di sinistra, tenendolo ambidue per l' estremità, e facendo fronte al pezzo.

(a) Quando per effetto del primo sforzo il curolo vien fermato dalle teste dei perni, l' istruttore allora comanderà :

Alla culatta - Forza.

Come nel N.° 191, gli artiglieri situati alla volata vi faranno pressione per facilitare il movimento, i quinti toglieranno il curolo, e lo situeranno dietro la testa di quei perni avanti dei quali si è fermato ; l' istruttore comanderà di nuovo :

Innalzate la volata - Forza.

L'istruttore ripete il comando *Forza*, ed un nuovo sforzo degli artiglieri alla volata farà discendere il pezzo a terra.

Quando vi sarà giunto, il primo artigliere di dritta metterà un curolo sotto il rinforzo, se quello situato sulla codetta nel primo comando non è stato trascinato dal pezzo.

Se giunto il pezzo a terra non è in direzione dell'affusto, i primi artiglieri ajutati dai terzi lo raddrizzeranno.

L'istruttore comanderà in seguito:

Seconda parte dell'esecuzione della manovra.	I. *In avanti l'affusto - Forza*, II. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

212. Il quinto artigliere di sinistra situerà un curolo sopra la piegatura di codetta.

Si porterà l'affusto (184) vicino al pezzo che dovrà montarvisi sopra, e si situerà parallelo al medesimo, distante quattro passi cogli incastri nella stessa direzione degli orecchioni.

Al secondo comando,

213. Tutti ripiglieranno i loro posti, e ciascuno rimetterà gli attrezzi al sito conveniente.

II.°

Montare il cannone (Tav. XXXI) (a).

214. L'istruttore comanderà:

Prima parte dell'esecuzione della manovra.	I. *Preparatevi a montare il cannone*, *togliendo* (tale) *ruota*, la sinistra *per esempio*, II. *Situate il puntale*, *e la leva*, III. *Abbattete*, IV. *Togliete la ruota.*

215. I primi, secondi, e sesti artiglieri, e l'ottavo di dritta prenderanno ciascuno un vette.

Il primo di sinistra prenderà al dippiù un puntale.

Il primo, ed il quarto di sinistra prenderanno la leva.

Il primo, e secondo di sinistra prenderanno un corrente, il terzo, e quarto dello stesso lato l'altro corrente (174).

Il terzo di dritta prenderà le due mazze, e frenerà la ruota dritta, toglierà egli il sopraorecchione del suo lato, il terzo di sinistra toglierà l'altro.

I quinti prenderanno ciascuno un curolo.

I settimi prenderanno una prolunga doppia.

(a) La figura prima rappresenta l'esecuzione del primo comando; levata la ruota (Tav. XXIX.) la figura seconda rappresenta successivamente tutte le circostanze della manovra sino al primo comando dell'ultima parte dell'esecuzione della manovra.

Tutti si situeranno ai loro posti all' intorno dello affusto.

Al secondo comando ,

Come nel N.° 204.

Al terzo comando ,

Come nel N.° 205.

Al quarto comando ,

216. I secondi , terzi , quarti , e quinti artiglieri di sinistra toglieranno la ruota , e la poseranno collo estremo piccolo del miolo a terra , e col buco in corrispondenza dell'estremità del fuso dell'asse ; quando sarà situata così , il terzo di sinistra darà la voce *Lasciate*.

Rialzando piano piano la leva si farà poggiare lo estremo del fuso d' asse sulla parte grossa del miolo ; il terzo artigliere rimetterà l' arsicolo.

L' istruttore farà eseguire l' altra parte della manovra comandando :

Seconda parte dell' esecuzione della manovra.	I. *Situate i correnti , e la prolunga ,* II. *Alla prolunga — Forza ,* III. *Innalzate la volata — Forza ,* IV. *Abbassate la volata — Forza* (Tav. XXXI.).

Al primo comando ,

217. Il primo , ed il secondo artigliere di sinistra prenderanno un corrente , ed il primo ne poggerà

un estremo sulla testa dell' alone sinistro collo sbieco in sopra, e propriamente poggiato nella parte di avanti del perno forato, il secondo ne situerà l' estremo sotto il principio della volata, in modo che il corrente resti perpendicolare all' affusto.

Il terzo, e quarto di sinistra prenderanno il secondo corrente, il terzo ne situerà un' estremità a due piedi distante dal primo, dietro il perno dentato, il quarto ne situerà l' altra estremità sotto il rinforzo, in modo che questo secondo corrente sia parallelo al primo.

Il quinto artigliere di dritta situerà il suo curolo sopra gli aloni, ed innanzi il corrente del rinforzo, il quinto di sinistra situerà il suo negl' incastri.

Il settimo artigliere di dritta farà un nodo fuochista nella metà della prolunga, e coll' ajuto del settimo di sinistra lo adatterà nel piccolo estremo del miolo della ruota dritta, col nodo alla parte di sotto(a).

Il settimo di dritta prenderà un capo della prolunga dal lato della testa dell' affusto, e l' avvolgerà con un giro alla volata, al di fuori del corrente passandolo al di sotto; il settimo di sinistra prendendo l' altro capo andrà a fare lo stesso sotto il rinforzo, tutti due riporteranno gli estremi della prolunga a dritta dell' affusto, situandosi ciascuno rimpetto alla parte del pezzo dove l' hanno avvolta.

(a) Se si fa uso della prolunga semplice, ciascun settimo artigliere ne legherà un' estremità con un nodo tedesco ad una delle gaviglie superiori della ruota, lasciando due, o tre raggi d' intervallo tra le legature delle due prolunghe.

Al secondo comando,

218. Il terzo, quarto, quinto, sesto, ottavo, e nono artigliere di dritta prenderanno ciascuno secondo l' ordine del loro numero il capo della prolunga dal lato della volata, gli artiglieri del lato sinistro prenderanno l' altro capo dalla parte della culatta.

I primi ,' e secondi artiglieri prenderanno ciascuno un vette, il primo di sinistra applicherà dietro il pezzo sotto la volata, appoggiando l' unghia del suo vette sopra il corrente; il secondo di sinistra applicherà della stessa maniera sotto il rinforzo.

Il primo di dritta applicherà sotto la volata, il secondo sotto il rinforzo, ambidue al di fuori dei correnti, essi dovranno respettivamente guardare il capo di prolunga del loro lato, e se i giri s' incrocicchiano avvertirà dando la voce *Alto la manovra* (a).

Al comando *Forza*, tutti agiranno insieme per far montare il pezzo.

(a) Gli uomini destinati alla prolunga mantengono il pezzo, il primo, ed il secondo di sinistra lo freneranno, appoggiando con forza le unghie dei loro vetti sopra i correnti, si rallenterà la prolnnga dal lato dove si è incrocicchiata, secondo che sia ciò avvenuto alla volata, o alla culatta, il primo, o il secondo artigliere di dritta ne separerà i giri. Quando saranno sviluppati, l' istruttore farà continuare la manovra comandando:

Attenzione — Forza.

Dopo il primo sforzo ripiglieranno forza, e non agiranno senza nuovo comando, che sarà ripetuto ad ogni sforzo finchè il pezzo sarà giunto sull' affusto (a).

Quando vi sarà arrivato gli artiglieri, che han situato i correnti, e la prolunga, li toglieranno, e li rimetteranno nei loro siti (b).

(a) In questo momento la culatta giungerà più presto della volata; quando questa sarà troppo indietro l'istruttore comanderà:

I. *Alto la manovra,*
II. *In avanti la volata — Forza.*

Al primo comando si farà fermare il pezzo come si è prescritto nella nota precedente.

Al secondo comando, il primo artigliere di dritta metterà il suo vette nell' anima del pezzo, egli è ajutato dal terzo di dritta, il secondo artigliere di drilta metterà il suo vette in croce sotto quello che sta nell' anima, il terzo di sinistra, ed i quinti si porteranno a questo vette, i quarti, sesti, ottavi, e noni si situeranno come nel N.° 180, i settimi resteranno soli alla prolunga.

Gli artiglieri situati alla volata facendola salire più alto della culatta, il primo di sinistra allora la frenerà col suo vette; il settimo di dritta farà stendere il capo della prolunga, tutti gli altri ritorneranno ad applicarsi alla medesima; il primo, ed il secondo di dritta, applicheranno nuovamente alla volata, ed alla culatta.

L' istruttore farà continuare la manovra comandando:

Attenzione — Forza.

(b) Se il pezzo giungendo in alto sopra i correnti non si presentasse coi manichetti al di sopra, per metterli in questa po-

Al terzo comando,

219. Come nel N.° 179 il quinto di sinistra toglierà il curolo che avea egli situato negl' incastri.

Al quarto comando,

220. Come nel N.° 175, il quinto di dritta toglierà il curolo che avea situato sotto il rinforzo, dopo di ciò l'istruttore finalmente comanderà:

Terza parte dell' esecuzione della manovra,	I. *Mettete il puntale e la leva*, II. *Abbattete*, III. *Rimettete la ruota*, IV. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

Come nel N.° 204.

Al secondo comando,

Come nel N.° 205.

Al terzo comando,

221. Il secondo, terzo, quarto, e quinto artigliere di sinistra innalzeranno la ruota, e la rimet-

---

sizione, il primo artigliere di dritta situerà il suo vette nei manichetti, ed ajutato dal secondo di dritta faranno girare il pezzo sopra se stesso, mentre che il primo, ed il secondo di sinistra lo freneranno colle unghie dei loro vetti per impedire di retrocedere.

teranno, il terzo situerà l'arsicolo, e darà la voce *Lasciate*.

Si lascerà innalzare piano piano la leva per far appoggiare la ruota a terra.

Al quarto comando,

222. I terzi artiglieri rimetteranno i sopraorecchioni; quello di dritta toglierà le mazze che frenavano la ruota.

Il primo di sinistra leverà il puntale.

Il primo, e quarto di dritta rimetteranno al suo sito la leva.

Tutti ripiglieranno i loro posti.

Articolo Quarto.

Cambiare l'affusto (Tav. XXXII.) (a).

223. L'istruttore comanderà:

Prima parte dell'esecuzione della manovra.	I. *Preparatevi a cambiare l'affusto*, II. *Abbassate la volata — Forza*, III. *Innalzate la volata — Forza*, IV. *L'affusto indietro — Forza*.

(a) La figura prima rappresenta l'esecuzione del primo comando.

Avendo abbassato, ed elevato la volata (Tav. XXVI.), e trasportato l'affusto di ricambio indietro (Tav. XXVII.) la figura seconda rappresenta tutte le circostanze secondarie della manovra fino al quinto comando della parte seconda dell'esecuzione della manovra.

Al primo comando ,

224. I primi, secondi, e sesti artiglieri, e l'ottavo di dritta prenderanno ciascuno un vette.

Il primo, e quarto di dritta prenderanno un corrente, che situeranno avanti di loro parallelamente all' affusto.

Il primo e quarto di sinistra prenderanno anche un altro corrente, che situeranno della stessa maniera dal loro lato.

I terzi prenderanno ciascuno due mazze, un cantiere, ed un tirante di manovra, freneranno le ruote dalla parte di dietro, e toglieranno i sopraorecchioni.

I quinti prenderanno ciascuno due curoli, un cantiere, ed un tirante di manovra.

I settimi una prolunga semplice, che poseranno dietro la codetta.

Tutti si situeranno ai loro posti.

Al secondo comando ,

Come nel N.° 175, il curolo non oltrepasserà gli aloni.

Al terzo comando ,

Come nel N.° 179, il curolo non oltrepasserà gli aloni.

Al quarto comando ,

225. Si farà retrocedere l'affusto di ricambio, introducendo la codetta sotto l'affusto dov' è montato

il pezzo, finchè le ruote di questi due affusti abbiano in contatto le loro piastre; i terzi artiglieri freneranno allora le ruote del nuovo affusto dalla parte di avanti.

L'istruttore in seguito comanderà:

Seconda parte dell' esecuzione della manovra.	I. *Mettete i correnti*, e *la prolunga*, II. *Alla culatta — Forza*, III. *Alla volata — Forza*, IV. *Alla prolunga — Forza*, V. *Innalzate la volata — Forza*, VI. *Abbassate la volata — Forza.*

Al primo comando,

226. I terzi artiglieri situeranno ciascuno dal loro lato un cantiere sull' estremo grosso del miolo delle ruote dell' affusto di ricambio.

I quinti disporranno i loro cantieri della stessa maniera sull' affusto dov' è il pezzo.

I primi, e quarti artiglieri di ciascun lato, ajutati dai secondi prenderanno i correnti situati avanti di loro; i primi ne metteranno un' estremità sopra il cantiere mantenuto dai terzi artiglieri, i quarti situeranno l' altro estremo sopra il cantiere tenuto dai quinti.

I terzi prenderanno ciascuno un tirante di manovra, legheranno i correnti coi cantieri alla testa degli aloni, affinchè restino così fermati.

I quinti legheranno ugualmente all' altra parte corrispondente degli aloni l' altra estremità dei correnti.

I settimi artiglieri distenderanno la prolunga sul pezzo; quello di sinistra ne legherà uno estremo al

bottone di culatta con un nodo tedesco, quello di dritta porterà in avanti l'altro estremo, e lo legherà con un mezzo nodo fuochista alla tromba.

Al secondo comando,

227. Come nel N.° 191, il quinto di dritta situerà un curolo sotto il rinforzo, che dovrà poggiare sopra i due correnti; e toglierà quello che avea situato da principio.

Al terzo comando,

228. Come nel N.° 191, i sesti artiglieri applicheranno le unghie dei loro vetti ciascuno nel manichetto del lato opposto a quello dove si trova.

Il quinto di sinistra metterà sotto la volata un curolo che poggerà sopra due correnti.

Al quarto comando,

229. I primi artiglieri applicheranno ciascuno del loro lato sotto la culatta per far avanzare il pezzo direttamente, i sesti continueranno a mantenerlo.

I quinti resteranno allato del pezzo per cambiare i curoli (a).

(a) Non si metteranno mai più di due curoli sotto il pezzo, e quando nel movimento verranno fermati dalla testa dei perni, l'istruttore comanderà:

I. *Alto la manovra*,
II. *Alla culatta*, *o alla volata.*

E secondo che ha luogo; comanderà *Forza.*

Il quinto di sinistra, toglierà, e rimetterà il curolo della vo-

Tutti gli artiglieri andranno a situarsi alla prolunga.

Al comando *Forza*, tireranno per far giungere gli orecchioni sopra gl' incastri del nuovo affusto.

Al quinto comando,

230. Come nel N.° 179, il quinto artigliere di sinistra toglierà il curolo degl' incastri, darà la voce *Lasciate*, e vi si faranno scendere gli orecchioni (a).

Al sesto comando,

231. Come nel N.° 175, il quinto artigliere di dritta toglierà il curolo che è sotto la culatta.

Gli artiglieri che avranno situato i correnti, la prolunga, ed i cantieri li riprenderanno, e li metteranno dietro di loro.

---

lata; quello di dritta il curolo della culatta; l' istruttore vigilerà acciò i curoli siano ben perpendicolari ai correnti: quando i curoli saranno situati, l' istruttore farà continuare la manovra comandando:

Attenzione — Forza.

Gli artiglieri della prolunga tireranno nuovamente per fare avanzare il pezzo.

(a) Se gli orecchioni che dovranno giungere sopra il curolo situato negl' incastri, fossero fermati dall' altro curolo sotto la volata, l' istruttore lo farà levare comandando:

Innalzate la volata.

I terzi toglieranno le mazze dalle ruote, e metteranno i sopraorecchioni.

Dopo di ciò l' istruttore comanderà:

Terza parte dell' esecuzione della manovra.	I. *A braccio in ritirata — Forza*, II. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

232. Tutti si situeranno intorno all' affusto, e vi applicheranno secondo i loro numeri, e lo trasporteranno al suo sito.

Al secondo comando,

233. Tutti ripiglieranno i loro posti intorno al pezzo.

234. *Osservazione.* Si è supposto il caso meno favorevole, quello cioè di essere i due affusti senz' avantreno, ma se quello dove è montato il pezzo avesse il suo, questa circostanza renderebbe più facile la manovra. Sarebbe allora inutile situare il primo curolo sotto la culatta, e per conseguenza si supprimerà il secondo comando dell' esecuzione della prima parte della manovra, e tutto quel che si è detto per quella resterà l' istesso.

Articolo Quinto.

Passare un pezzo dal carro-forte sull' affusto, e reciprocamente.

Le due manovre che compongono questo articolo, si eseguono coi medesimi mezzi di quella descritta

nell' articolo IV., alcune piccole modificazioni nell' applicazione di questi mezzi saranno inevitabili, e provengono dalla differenza delle macchine.

I.°

Passare il pezzo dal carro-forte sull' affusto (TavXXXIII.) (a).

235. L' istruttore avendo situato il distaccamento darà le spiegazioni seguenti (b):

Il *carro-forte*, servirà a trasportare i pezzi di grosso calibro. Questa macchina si compone dell' *avantreno*, ossia parte anteriore della medesima, e di una parte posteriore, unite fra loro da una *lungarella*, che darà il mezzo di accorciare, o allungare le due parti facendo prendere la distanza convenevole alla lunghezza del pezzo.

Nella parte anteriore, e posteriore della nominata macchina vi è una *selletta*; quella di avanti ha un altro pezzo chiamato *soprasellitta*, sul quale poggia la culatta del cannone, quella posteriore ha un *cuscinetto* sul quale si situerà la tromba.

Due pezzi di legno paralleli chiamato *stanghe*, sono fisse da una parte sulla soprasellitta, e dall'altra sopra la selletta posteriore.

(a) La figura prima rappresenta l' esecuzione del primo comando.

Tutte le altre circostanze della manovra si trovano descritte nella Tavola XXXII.

(b) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo III.

Due *sostegni*, inchiodati sopra ciascuna stanga, lasciano tra loro gl' intervalli, per situarvi gli orecchioni.

236. L' istruttore in seguito comanderà :

Prima parte dell' esecuzione della manovra.	I. *Preparatevi a passare il pezzo sull' affusto*, II. *L' affusto indietro — Forza*, III. *Situate i correnti, e la prolunga.*

Al primo comando,

237. Come nel numero 224, ad eccezione che i terzi artiglieri prendendo le mazze freneranno le ruote di dietro del carro-forte dalla parte di avanti.

I settimi poseranno la prolunga sopra i bracciuoli (a).

Al secondo comando,

238. Come nel numero 187, si farà retrocedere l'affusto introducendo la codetta fra le ruote di dietro del carro-forte, finchè le medesime saranno in contatto con quelle dell' affusto.

I terzi artiglieri allora freneranno le ruote dell'affusto, e toglieranno i sopraorecchioni.

Il quinto di sinistra metterà un curolo negl' incastri degli orecchioni.

(a) La posizione degli artiglieri attorno del carro-forte, è la medesima di quella dell' affusto quando vi è montato il cannone, i primi artiglieri in direzione della tromba, tutti gli altri successivamente ad un passo di distanza l' uno dall' altro.

Al terzo comando ,

239. I quinti artiglieri metteranno ciascuno un cantiere sull' estremo grosso del miolo delle ruote dell' affusto (226).

I primi , e quarti artiglieri situeranno i correnti (226) ; i quarti ne appoggeranno le estremità sulla selletta di dietro.

I settimi artiglieri distenderanno la prolunga sul pezzo (226); quello di sinistra ne legherà un estremo nel bottone di culatta con un nodo tedesco , quello di dritta porterà l' altro estremo per avanti l' affusto, e farà un mezzo nodo fuochista nella tromba.

Indi l' istruttore comanderà :

Seconda parte dell' esecuzione della manovra.	I. *Alla volata — Forza ,* II. *Alla culatta — Forza ,* III. *Alla prolunga — Forza ,* IV. *Innalzate la volata — Forza ,* V. *Abbassate la volata — Forza ,* VI. *A braccio in avanti il carro-forte — Forza ,* VII. *Ai vostri posti.*

Al primo comando ,

Come nel N.° 191.

Al secondo comando ,

Come nel N.° 191.

Al terzo comando,

Come nel N.° 229.

Al quarto comando,

Come nel N.° 230.

Al quinto comando,

Come nel N.° 231.

Al sesto comando,

240. Tutti gli artiglieri applicheranno le loro mani al carroforte, ed insiememente alle ruote, ed al timone collo stesso ordine dei respettivi numeri; i primi resteranno alle ruote di dietro.

Al settimo comando,

241. Tutti ripiglieranno i loro posti all' intorno dell' affusto.

II.°

Far passare il pezzo dall'affusto sopra il carro-forte (Tav. XXXIII.). (a)

242. L' istruttore comanderà :

Prima parte dell' esecuzione della manovra.	I. *Preparatevi a passare il pezzo sul carro-forte,* II. *A braccio in ritirata il carro-forte — Forza,* III. *Abbassate la volata — Forza,* IV. *Innalzate la volata — Forza.*

Al primo comando,

243. Come nel N.° 224, i terzi artiglieri freneranno le ruote dell' affusto dalla parte di avanti, e toglieranno i sopraorecchioni.

I settimi artiglieri situeranno la prolunga avanti del pezzo.

Al secondo comando,

244. Come nel N.° 240, si farà retrocedere il carro-forte finchè le ruote di dietro corrispondano

(a) Le disposizioni preparatorie sono le medesime di quelle indicate nella figura prima.

La figura seconda rappresenta l' esecuzione del secondo comando.

Pel resto della manovra vedete la tavola XXXII.

sulla codetta e le piastre delle ruote medesime siano in contatto con quelle dell' affusto.

I terzi artiglieri freneranno le ruote del carro-forte dalla parte di avanti.

Al terzo comando,

Come nel N.° 175.

Al quarto comando,

Come nel N.° 179.
Indi l' istruttore comanderà:

Seconda parte dell' esecuzione della manovra.	I. *Situate i correnti, e la prolunga,* II. *Abbassate la volata — Forza,* III. *Innalzate la volata — Forza,* IV. *Alla culatta — Forza,* V. *Alla prolunga — Forza,* VI. *Alla culatta — Forza,* VII. *Alla volata — Forza.*

Al primo comando,

245. Come nel N.° 226, i settimi artiglieri distenderanno la prolunga sul pezzo; quello di dritta ne legherà un' estremità nella tromba con un nodo tedesco, quello di sinistra condurrà per dietro l' altra estremità, che legherà nel bottone con un mezzo nodo fuochista.

Al secondo comando,

246. Come nel N.° 175, il quinto di dritta metterà un curolo sotto del rinforzo, che farà poggiare

sopra i due correnti, levandovi quello che vi avea posto fin da principio.

Al terzo comando,

247. Come nel N.° 179; gli artiglieri che alzeranno la volata la spingeranno in modo nel tempo istesso da fare scorrere il pezzo sul carro-forte; dopo il primo sforzo lo lasceranno poggiare sul curolo che è negl' incastri degli orecchioni.

L' istruttore ripeterà il comando *Forza*, il pezzo venendo innalzato nuovamente, il quinto di sinistra situerà un curolo sotto la volata dietro degl' incastri.

Al quarto comando,

248. Come nel N.° 191, il quinto artigliere di dritta farà retrocedere fino alla fascialta di culatta il curolo situato sotto del rinforzo.

Al quinto comando,

249. I primi artiglieri applicheranno i loro vetti sotto la volata per far muovere il pezzo a dritta, ed a sinistra.

Il resto come nel N.° 229, dovendo continuare lo sforzo finchè gli orecchioni saranno giunti sopra gli urtanti del carro-forte.

Al sesto comando,

250. Come nel N.° 191, il quinto artigliere di dritta toglierà il curolo da sotto del rinforzo.

Al settimo comando,

251. Come nel N.° 191, il quinto di sinistra leverà l' altro curolo da sotto la volata.

Gli artiglieri che avevano situato i correnti, la prolunga, ed i cantieri, li ripiglieranno, e li situeranno dietro di loro.

I terzi toglieranno le mazze che frenavano le ruote, e rimetteranno i sopraorecchioni.

Finalmente l' istruttore farà terminare la manovra comandando:

Terza parte dell' esecuzione della manovra.	I. *L' affusto in avanti — Forza*, II. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

Come nel N.° 184.

Al secondo comando,

252. Tutti riprenderanno i loro posti all' intorno del carro-forte.

ARTICOLO SESTO.

Montare un cannone sopra un affusto di costa.

Questa operazione potrà eseguirsi con una doppia manovra:

1.° Montando il pezzo sul parapetto,

2.° Facendolo passare dal parapetto sull' affusto.

Sono necessarii per l'esecuzione della manovra, oltre gli attrezzi descritti, due *grossi picchetti* di quattro in cinque piedi di lunghezza, e due *tavoloni*.

I.°

Montare il pezzo sul parapetto (a).

253. L'istruttore farà situare il pezzo in uno dei lati del parapetto, perpendicolarmente alla direzione della batteria, ed a quattro passi distante dalla scarpa (b).

In seguito comanderà:

I. *Preparatevi a montare il pezzo sul parapetto*,
II. *Piantate i picchetti*,
III. *Mettete i correnti, e la prolunga*,
IV. *Alla prolunga — Forza*,
V. *Situate il pezzo*,
VI. *Ai vostri posti.*

(a) Le disposizioni per montare il pezzo, relativamente al parapetto, sono le medesime di quelle indicate per l'affusto nella tavola XXXI.

(b) Per non fare rovinare il parapetto, si dovrà costruire dalla parte del sopraciglio una spianata simile a quella indicata per manovrare la capria coi venti (150 nota a).

Se il pezzo dovrà montarsi sopra un affusto che sta in mezzo ad altri pezzi, si disporrà la spianata dal lato interno del parapetto, e la manovra si eseguirà dal lato della batteria.

Al primo comando,

254. I primi, secondi, e sesti artiglieri, e l'ottavo di dritta prenderanno ciascuno un vette.

I terzi artiglieri si provvederanno ciascuno di una mazza, e di un picchetto.

Secondo trovasi la posizione del pezzo relativamente al parapetto, il primo, secondo, terzo, e quarto artigliere di dritta, o di sinistra prenderanno i due correnti,

I quinti ciascuno due curoli, e due cantieri,

I settimi una prolunga doppia che porteranno sul parapetto.

Al secondo comando,

255. I terzi artiglieri ajutati dai quarti pianteranno ciascuno un picchetto nel parapetto a tre piedi dal sopraciglio da quel lato per dove si dovrà montare il pezzo, quello di sinistra in direzione della volata, un piede al di quà dell' astragallo, quello di dritta nella stessa direzione relativamente alla posizione della fascialta di culatta.

Al terzo comando,

256. Come nel N.° 217, facendo appoggiare i correnti sopra il ciglio del parapetto,

Ciascuno dei settimi artiglieri legherà con un mezzo nodo fuochista l'estremo della prolunga del proprio lato nel picchetto situato rimpetto la parte del

pezzo che devono avvolgere, e dopo ritorneranno a situarsi sul parapetto dietro i picchetti.

Ciascuno dei quinti situerà un cantiere nel prolungamento dei correnti, mettendo quello di dritta il suo dal lato della culatta.

Al quarto comando,

Come nel N.° 218.

Al quinto comando,

257. I primi artiglieri applicheranno alla volata, i secondi alla culatta, i sesti dopo essere andati a prendere i loro vetti verranno ad applicarli sotto gli orecchioni; tutti faranno forza per far giungere il pezzo sopra i cantieri.

A misura che il pezzo avanzerà, i quinti rimpiazzeranno con altri cantieri quello che anderà a lasciare, finchè sia giunto all'altura dell'affusto sul quale dovrà montarsi (a).

I terzi artiglieri ajutati dai quarti toglieranno i picchetti (b).

(a) Bisogna disporre due tavoloni nel prolungamento degli aloni per ricevere da principio gli ultimi cantieri, sopra ai quali dovrà poggiare il pezzo, e per facilitare appresso il movimento dei curoli, per mezzo dei quali si farà passare il pezzo dal parapetto sopra i correnti.

(b) Per isvellere un picchetto, dopo averlo scosso con colpi di mazza dati all'intorno di esso, si legherà nella sua testa con un nodo fuochista un tirante di manovra; si uniscono le due estremità con un nodo dritto; s'introduce un vette nella maglia, ed appoggiandone l'unghia sopra una mazza, si applicheranno due uomini per far forza.

Al sesto comando,

258. Tutti prenderanno posizione intorno al pezzo.

II.°

Far passare il pezzo dal parapetto sull' affusto (a).

259. Il pezzo, e gli artiglieri trovandosi nella situazione descritta nel N.° 258, l'istruttore comanderà:

Prima parte dell' esecuzione della manovra.	I. *Preparatevi a passare il pezzo sull' affusto*, II. *Alla volata — Forza*, III. *Alla culatta — Forza.*

Al primo comando,

260. I terzi artiglieri prenderanno ciascuno un tirante di manovra, che poseranno dietro di loro, scenderanno dal parapetto, e andranno a frenare il curolo grande, e ritorneranno ai loro posti.

Il primo, e quarto di dritta prenderanno un corrente, che situeranno avanti di loro parallelamente al pezzo.

Il primo, e quarto di sinistra prenderanno l'altro corrente, che situeranno della stessa maniera dal loro lato.

(a) Le disposizioni per passare il pezzo dal parapetto sull'affusto, saranno analoghe a quelle descritte tavola XXXII., pel passaggio di un pezzo da un affusto sull' altro.

Il quinto di dritta andrà a prendere un cantiere.

Il quinto di sinistra metterà un curolo negl' incastri.

I settimi situeranno la prolunga avanti la bocca del pezzo.

Al secondo comando,

261. Come nel N.° 191, il quinto di sinistra metterà un curolo sotto la volata, ed alzerà il cantiere sopra il quale stava appoggiata (a).

Al terzo comando,

262. Come nel N.° 191, il quinto di dritta situerà un curolo grosso sotto del rinforzo, e toglierà il cantiere sul quale poggiava la culatta.

In seguito l' istruttore comanderà:

Seconda parte della esecuzione della manovra.	I. *Mettete i correnti e la prolunga*, II. *Alla prolunga — Forza*, III. *Alla culatta — Forza*, IV. *Alla volata — Forza*, V. *Alla culatta — Forza*, VI. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

263. I quinti artiglieri andranno a situare sul secondo dente dell' affusto il cantiere del quinto artigliere di dritta.

(a) Il curolo dovrà essere scelto fra i più piccoli, affinchè il pezzo avanzando presentasse con più facilità la culatta sul curolo situato sopra i correnti che dovranno riceverlo.

I quarti scenderanno dal parapetto, e ciascuno riceverà dai primi artiglieri l'estremo di un corrente, che poggerà sopra il cantiere situato alla coda dell'affusto.

I primi artiglieri poggeranno l'altro estremo sul parapetto collo sbieco in sopra (a).

I terzi artiglieri ajutati dai quarti legheranno i due correnti col cantiere, e li stringeranno fortemente agli aloni, e tutti risaliranno sul parapetto.

I settimi artiglieri distenderanno la prolunga sul pezzo, quello di dritta ne legherà un estremo avanti l'astragallo, quello di sinistra legherà l'altro estremo al bottone con un mezzo nodo fuochista, scenderà dal parapetto, e porterà l'estremo rimasto libero dietro dell'affusto.

Al secondo comando,

264. I sesti artiglieri introdurranno i loro vetti nei manichetti.

I settimi, ottavi e noni si porteranno alla prolunga.

I primi applicheranno sotto la volata, i secondi dietro gli orecchioni, e saranno ajutati dai terzi, e quarti: alla seconda parte del comando, gli artiglieri che avranno applicato, e quelli della prolunga agiranno insieme per far avanzare il pezzo.

(a) Si dovranno far poggiare le estremità dei correnti sopra un tavolone, affinchè non si affondino, e non rovinino il rivestimento; si situa pure nn secondo tavolone sul primo, ed anche si farà uso di un cantiere se il rivestimento è molto abbassato, acciò i correnti siano un poco orizzontali, e la loro faccia superiore sia più elevata dei perni d'alto in basso.

Dopo il primo sforzo l' istruttore farà fermare la manovra al comando : *Alla culatta* , affinchè i quinti artiglieri potessero rimpiazzare il curolo sul quale poggerà il rinforzo , con un altro che dovrà appoggiare sopra i due correnti ; farà egualmente cambiare , se avrà luogo, il curolo della volata, e farà continuare la manovra (229 nota b) finchè gli orecchioni saranno arrivati sopra gl' incastri.

Al terzo comando ,

265. I primi e secondi artiglieri daranno i loro vetti ai settimi , ed ottavi , che li applicheranno come si è detto nel numero 191 , il quinto di dritta toglierà il curolo situato sotto del rinforzo , e la culatta verrà a poggiare sul cantiere situato nel secondo dente.

I settimi , ed ottavi rimetteranno i vetti ai primi e secondi dai quali li avevano ricevuti.

Al quarto comando ,

266. Come nel N.° 191 , il quinto artigliere di sinistra ritirerà il curolo da sotto la volata.

L' istruttore ripetendo il comando s' innalzerà il pezzo , il quinto di sinistra ritirerà il curolo dagli incastri , e dice *Lasciate* , e si lasceranno discendere gli orecchioni.

Al quinto comando ,

267. Come nel N.° 191 , i terzi artiglieri toglieranno il cantiere da sopra i denti dell' affusto.

Gli artiglieri che avranno situato i correnti, la prolunga, ed il cantiere li leveranno via, e li situeranno dietro loro, il quinto di sinistra alzerà la vite di punteria per ricevere la culatta.

Al sesto comando,

268. Tutti prenderanno i loro posti intorno all' affusto.

Articolo Settimo.

Smontare un cannone da sopra un affusto di costa.

Questa operazione come la precedente si eseguirà con una doppia manovra:

I. *Passando il pezzo sul parapetto,*
II. *Calandolo da sopra il parapetto.*

Gli attrezzi necessarii saranno i medesimi della manovra inversa.

I.°

Passare il pezzo sul parapetto.

269. L' istruttore comanderà:

Prima parte dell' esecuzione della manovra.	I. *Preparatevi a passare il pezzo sul parapetto,* II. *Alla volata — Forza,* III. *Mettete i correnti, e la prolunga.*

Al primo comando,

270. I primi, secondi, sesti, ed ottavi artiglieri prenderanno ciascuno un vette.

I terzi prenderanno ciascuno un tirante di manovra, e freneranno il curolo grande.

Il primo, e quarto di dritta prenderanno un corrente, che situeranno avanti di loro parallelo all'affusto.

Il primo, e quarto di sinistra situeranno l'altro corrente dal loro lato.

I quinti prenderanno ciascuno due curoli, e quello di dritta prenderà al dippiù un cantiere.

I settimi porteranno la prolunga dietro il sotto-affusto.

Al secondo comando,

271. I primi, secondi, e quarti artiglieri saliranno sul parapetto, ed alzeranno la volata (191), quando sarà facile, gli ottavi applicheranno alla volata sotto la testa degli aloni, i noni si porteranno ad ajutarli; il quinto di sinistra metterà un curolo negl' incastri degli orecchioni (a).

Al terzo comando,

272. I quinti artiglieri andranno a situare sul secondo dente dell' affusto il cantiere del quinto di dritta.

(a) Quì come in tutte le altre manovre di forza si prescrivono le regole generali senza indicare i mezzi secondo le circostanze, e le località ove se ne dovrà fare uso nella loro applicazione; tali sono, per esempio, *le mazze*, *i cantieri etc.*, dei quali si farà uso per elevare o avvicinare il punto di appoggio, che si citerà particolarmente in questa occasione, perchè sono di una necessità indispensabile.

I primi, e quarti ciascuno del loro lato, prenderanno i correnti, e coll'ajuto dei secondi, i primi ne situeranno l'estremità del loro sul parapetto (253 nota b); i quarti poggeranno l'altro estremo sopra il cantiere situato sopra i denti dell'affusto.

I terzi ajutati dai quarti attaccheranno i due correnti ai cantieri stringendoli fortemente agli aloni.

I settimi stenderanno la prolunga sul pezzo; quello di sinistra ne legherà un'estremità nel bottone di culatta, quello di dritta porterà l'altro estremo sul parapetto, e lo legherà con un mezzo nodo fuochista avanti l'astragallo.

L'istruttore in seguito comanderà:

Seconda parte dell' esecuzione della manovra.	I. *Alla culatta — Forza*, II. *Alla volata — Forza*, III. *Alla prolunga — Forza*, IV. *Alla volata — Forza*, V. *Alla culatta — Forza.*

Al primo comando,

273. Come nel N.° 191, il quinto artigliere di sinistra metterà un curolo sotto della metà del rinforzo.

Al secondo comando,

274. Come nel N.° 191, il quinto artigliere di sinistra metterà un curolo sotto la metà della volata, e ritirerà quello che fin da principio avea situato sotto gl'incastri.

Al terzo comando,

275. I sesti artiglieri situati sul parapetto introdurranno i loro vetti nei manichetti.

I primi, ed i secondi applicheranno sotto la volata per far muovere successivamente a dritta, ed a sinistra il pezzo.

I quinti si situeranno vicino ai correnti per cambiare i curoli.

Tutti gli altri artiglieri si porteranno alla prolunga.

Alla seconda parte del comando, agiranno insieme per far giungere il pezzo sul parapetto.

Al quarto comando,

276. Come nel N.° 191, il quinto artigliere di sinistra metterà un cantiere sotto gli orecchioni, e toglierà il curolo da sotto la volata.

Al quinto comando,

277. Come nel N.° 191, il quinto artigliere di dritta toglierà il curolo da sotto la volata.

Gli artiglieri che avranno situato la prolunga, ed i correnti leveranno gli attrezzi.

Finalmente l'istruttore comanderà:

Terza parte dell'esecuzione della manovra.	I. *Situate il pezzo*, II. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

278. Come nel N.° 257, si situerà il pezzo vicino il ciglio lateralmente al parapetto.

Al secondo comando,

279. I primi artiglieri si situeranno l'uno in direzione della bocca del pezzo, e l'altro in direzione della culatta facendovi fronte, il primo di dritta colla dritta al sopraciglio del parapetto, e quello di sinistra col lato sinistro, tutti gli altri artiglieri si situeranno ad un passo di distanza.

II.°

Calare il cannone.

280. Il pezzo, e gli artiglieri essendo nella posizione descritta nel precedente numero 279, l'istruttore comanderà:

I. *Preparatevi a calare il pezzo*,
II. *Piantate i picchetti*,
III. *Mettete i correnti*, *e la prolunga*,
IV. *Alla prolunga — Forza*,
V. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

Come nel N.° 254.

Al secondo comando,

Come nel N.° 255.

Al terzo comando,

Come nel N.° 256.

Al quarto comando,

281. Come nel N.° 218; alla seconda parte del comando gli artiglieri situati ai vetti agiranno insieme per far passare il pezzo sopra i correnti; quando vi è giunto scenderanno dal parapetto; i primi artiglieri si situeranno vicino la volata al di fuori dei correnti, i secondi si porteranno della stessa maniera alla culatta; il primo, e secondo artigliere di dritta situati tra gli artiglieri di sinistra, ed i correnti, si tengono pronti a frenare il pezzo, quando si comanderà di fermare la manovra (218 nota f), gli artiglieri che saranno alla prolunga la molleranno a poco a poco finchè il pezzo giungerà sopra i cantieri.

Quando vi sarà arrivato gli artiglieri che avranno situato la prolunga, ed i correnti li riprenderanno; i terzi ajutati dai quarti svelleranno i picchetti.

Al quinto comando,

282. Tutti ripiglieranno i loro posti intorno al pezzo.

283. *Osservazione*. I principii delle diverse manovre che sono stati descritti, sono semplici, ed uniformi.

Ciò che segue presentando tutte le circostanze essenziali di queste manovre, potrà dare il mezzo di farle eseguire; ma le disposizioni generali, che si ripeteranno, saranno dei principali punti fissati

nella memoria, che richiameranno facilmente le particolarità per stabilire la regolarità nella esecuzione.

1.° In tutte le manovre, i primi, secondi, sesti, ed ottavi artiglieri saranno incaricati dei vetti, i terzi delle mazze, e dei tiranti di manovra, i quarti ajutati dai primi disporranno i correnti quando sono impiegati a dritta, ed a sinistra, ma quando tutti due devono essere situati dallo stesso lato i correnti vi sono portati, uno dal primo, e secondo artigliere, e l'altro dal terzo, e quarto; l'uno dei primi artiglieri situerà il puntale, l'uno dei quarti col primo del suo lato situeranno la leva; i quinti saranno incaricati dei curoli, e dei cantieri, i settimi della prolunga..

2.° Per cambiare le ruote, si farà uso del puntale, e della leva, il terzo artigliere del lato della ruota che si cambierà, è quello che toglierà, e rimetterà l'arsicolo.

3.° Tutti i movimenti che si vorranno dare al pezzo, si faranno sopra curoli, e correnti; si calerà dal suo affusto situandolo sopra due curoli che lo porteranno a terra seguendo la direzione degli aloni; il pezzo è diretto in questo movimento da una prolunga doppia passata nei manichetti, ed avvolta intorno di un raggio di ciascuna ruota.

Le manovre che avranno per oggetto di montare i pezzi, si eseguiranno sopra correnti situati dal pezzo all'affusto dal quale si toglierà una ruota, o dal pezzo al parapetto, e con un movimento di rotazione determinato per mezzo di due capi di prolunga avvolti alla volata, ed intorno al rinfor-

3.° I cambiamenti che avranno per oggetto di far passare il pezzo da sopra una macchina in un' altra, o da un affusto sopra il parapetto, e reciprocamente, si eseguiranno per mezzo di correnti situati orizzontalmente, e parallelamente al pezzo, in modo che l' estremità di ciascuno poggerà sopra le due macchine, che si avvicineranno fra loro quanto è possibile, o sull' affusto, e sul parapetto; due curoli situati sotto il pezzo, e che poggiano sopra i correnti facilitano il movimento di traslazione determinato dallo sforzo applicato ad una prolunga che si legherà alla culatta, ed alla volata del pezzo.

4.° Il pezzo poggiando sopra gli orecchioni, i curoli saranno situati sotto del rinforzo per mezzo di una pressione fatta sulla tromba, sotto la volata, o sotto gli orecchioni, elevando il pezzo per mezzo di un vetto introdotto nell' anima, e di vetti posti in croce sotto la volata; quando il pezzo poggerà sopra i curoli, o sopra i cantieri, si situeranno nuovi curoli, sollevando successivamente la volata, e la culatta per mezzo di vetti applicati sotto ciascuna di queste parti. I curoli situati, o cambiati sotto la volata, o negl' incastri, saranno posti, e tolti dal quinto artigliere di sinistra, il quinto di dritta, li situerà, e li ritirerà da sotto del rinforzo.

Articolo Ottavo.

Trasportare un pezzo col trincapalle.

Questa manovra intieramente differente dalle precedenti descritte, si esegue per mezzo del *trincapalle*, e con dieci artiglieri.

Tale manovra si compone di due successive.

I. *Caricare il pezzo*,
II. *Scaricarlo*.

Gli attrezzi necessarii sono:

Un pezzo di corda,
Una prolunga doppia, o due *semplici*,
Un tirante di manovra,
Quattro mazze,
Due vetti; se il pezzo è situato in modo da potersi caricare; sei se deve disporsi per la manovra.

I.°

Caricare il pezzo.

284. L'istruttore situerà il distaccamento parallelo al trincapalle, i primi artiglieri all'estremità della lungarella, e darà le spiegazioni seguenti:

Il *trincapalle*, serve per trasportare a piccola distanza pezzi di grosso calibro, o altri gran pesi; esso si compone di

Due ruote grandi,
Di una lungarella,
Di una forchetta (simile ai bracciuoli degli avantreni) che unisce la lungarella alla selletta (a).

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo III.

La lungarella ha *tre anelli*, uno all' estremità chiamato *d' imbracaggio*, e riceverà il gancio della catena che unisce il trincapalle all' avantreno, i due altri servono a passarvi la corda, per mezzo della quale si lega il peso alla lungarella.

285. L' istruttore in seguito comanderà:

I. *Preparatevi a trasportare il pezzo*,
II. *A braccio portate il trincapalle*,
III. *Innalzate la lungarella — Forza*,
IV. *Legate i manichetti*,
V. *Abbattete la lungarella — Forza*,
VI. *Portate l' avantreno, e legate la culatta*,
VII. *Ai vostri posti.*

Al primo comando,

286. I primi artiglieri prenderanno una prolunga doppia, e la situeranno dietro la culatta del pezzo.

I secondi situeranno il pezzo di corda dietro la volata.

I terzi due mazze, e quello di dritta prenderà al dippiù un tirante di manovra.

I quinti prenderanno ciascuno un vette (a).

Tutti si situeranno attorno del pezzo.

Al secondo comando,

287. I primi artiglieri alzeranno la lungarella, tutti gli altri faranno forza alle ruote, si porterà il

(a) Se bisognano sei vetti, i rimanenti quattro saranno pres dai primi, e secondi artiglieri.

trincapalle sopra del pezzo, e si situerà in modo che la metà dell'asse corrisponder possa coi manichetti (a), e la lungarella sia in direzione del pezzo, e la culatta dalla parte di avanti.

Al terzo comando,

288. I terzi artiglieri freneranno le ruote.

Il primo artigliere di dritta ajutato dal primo di sinistra legheranno la prolunga per la metà nell'estremità della lungarella con un nodo fuochista; il primo di dritta ne porterà indietro un estremo, quello di sinistra resterà alla parte di avanti coll'altro estremo.

I quinti artiglieri prenderanno i loro vetti, e si situeranno vicino la lungarella facendo fronte all'asse.

Tutti gli altri artiglieri si applicheranno alla lungarella.

Alla seconda parte del comando, gli artiglieri situati alla lungarella l'alzeranno, i secondi ajuteranno questo movimento appoggiando le unghie dei loro vetti alla forchetta.

Quando non sarà più possibile di poter agire più a braccio, i quinti artiglieri vi situeranno i loro vetti tenendoli alzati per sostenere la lungarella, gli artiglieri di dritta si situeranno all'estremo della prolunga che sta indietro, quei di sinistra andranno a prendere quella che sta alla parte di avanti; tutti si situeranno secondo l'ordine dei loro numeri, gli

(a) Se in vece del cannone si dovesse trasportare altro peso, allora si farà coincidere il suo centro di gravità in corrispondenza della metà dell'asse.

artiglieri di dritta, ed i quinti faranno forza, e si continuerà ad alzare la lungarella.

Quando è intieramente innalzata, per fermarla in questa posizione il quinto artigliere di dritta passerà il suo vette nei raggi dalla parte di dietro, quello di sinistra nei raggi dalla parte di avanti.

Al quarto comando,

289. I secondi artiglieri raddoppiando il cordaggio ne passeranno gli estremi tra la forchetta, e la lungarella, di maniera che la parte raddoppiata si applicherà sotto la lungarella, essi ne faranno scendere le estremità da sopra la selletta, le introdurranno nei manichetti, e le ricondurranno nella lungarella, ove le legheranno con un mezzo nodo dritto, e faranno ripassare ciascuno estremo libero sotto i capi che vengono dal pezzo.

Al quinto comando,

290. Tutti gli artiglieri di dritta si porteranno in avanti col loro capo della prolunga; i quinti toglieranno i vetti introdotti nei raggi, li poseranno a terra, e ciascuno si porterà alla prolunga, ove si troveranno gli artiglieri del loro lato.

Alla seconda parte del comando, tutti agiranno insieme sulla prolunga, ed abbatteranno la lungarella; quando è abbastanza abbassata per potervisi applicare a braccio, vi si situeranno successivamente, premendo sopra per farla giungere a tre piedi da terra.

I primi artiglieri distaccheranno la prolunga.

Al sesto comando,

291. I terzi artiglieri prenderanno il tirante di manovra, e legheranno il bottone della culatta alla lungarella.

I quarti, e quinti porteranno l'avantreno.

I primi, e secondi artiglieri faranno entrare il perno reale nella lunetta; il primo di dritta aggrapperà la catena d'imbracaggio, ed in seguito ajuterà quello di sinistra a situare la prolunga avvolgendola intorno al perno reale (a).

Al settimo comando,

292. Tutti si situeranno intorno al trincapalle, i primi artiglieri all' altura dell' estremità della lungarella, i secondi, terzi, e quarti successivamente ad un passo di distanza, i quinti dietro il trincapalle, a dritta, ed a sinistra della volata.

(a) Quando si dovrà condurre il trincapalle a braccio vi bisogneranno dodici artiglieri per un peso da 12 a 15 cantaja; quattro si situeranno ad un vette posto in croce nell' anello d' imbracaggio, e quattro per ciascuna ruota.

Per un cannone da 24, o equivalente peso vi necessiteranno venti artiglieri, quattro in ciascuna ruota, e dodici ai tre vetti introdotti uno nell' anello d' imbracaggio, e gli altri due nei due anelli della lungarella.

II.°

Scaricare il pezzo.

293. L' istruttore comanderà :

I. *Preparatevi a scaricare il pezzo* ,
II. *Innalzate la lungarella — Forza* ,
III. *Sciogliete i manichetti*,
IV. *Abbattete la lungarella — Forza* ,
V. *Portate l' avantreno*,
VI. *Ai vostri posti.*

Al primo comando ,

294. Si toglierà l' avantreno.

I terzi artiglieri scioglieranno il tirante di manovra legato nella culatta , ed indi freneranno le ruote.

Il primo di dritta distaccherà la catena d' imbracaggio ; ajutato egli poi dal primo di sinistra legherà la prolunga doppia all' estremo della lungarella.

I quarti situeranno sotto gli orecchioni un cantiere per farvi poggiare il pezzo.

Al secondo comando ,

295. I primi artiglieri alzeranno la lungarella , tutti gli altri si situeranno alla prolunga avanti , e dietro il trincapalle (288) , e tireranno, o molleranno secondo il bisogno , e lasceranno innalzare piano piano la lungarella , finchè poggerà il pezzo sul cantiere.

I quinti manterranno la lungarella nella sua posizione per mezzo dei vetti introdotti nei raggi.

Al terzo comando,

296. I secondi artiglieri scioglieranno il mezzo nodo dritto, toglieranno il capo passato nei manichetti, ed indi lo legheranno nella forchetta.

Al quarto comando,

297. I quinti artiglieri toglieranno i loro vetti.

I primi faranno discendere la lungarella, mentre gli artiglieri situati da principio alla prolunga la sosterranno.

Al quinto comando,

298. I quarti, e quinti artiglieri porteranno l'avantreno.

I primi ajutati dai secondi faranno entrare il perno reale nella lunetta, ed il primo di dritta situerà la catena d'imbracaggio.

I primi artiglieri toglieranno la prolunga, e la situeranno come si è detto nel N.° 291; i terzi toglieranno le mazze dalle ruote.

Al sesto comando,

299. Tutti si situeranno intorno al pezzo.

300. *Osservazione*. Si usa nell'artiglieria un altro trincapalle, che differisce dal descritto, per una vite

situata dietro della selletta, per mezzo della quale s' innalza il peso.

Quando al trincapalle saranno attaccati i cavalli, basteranno quattro artiglieri per la manovra descritta.

Si farà retrocedere il trincapalle sopra del pezzo, che vi si dovrà situare come si è prescritto nel N.° 287, si freneranno le ruote, s' introdurrà nei manichetti la catena che vi è ordinariamente nel trincapalle, se ne aggrapperà una maglia di ciascun lato, tenendola tesa quanto più si può, nei ganci dei saliscendi, i quattro artiglieri manovreranno ai manubrii della vite per alzare il peso; quando è sufficientemente innalzato, s'introdurranno i fermagli di telaro nei fori dei saliscendi, e si farà in seguito discendere la vite per fare poggiare il peso sopra questi fermagli.

Nomenclatura delle bocche a fuoco, e degli affusti, di assedio, di piazza, e di costa, e delle macchine per trasportarle.

Cannone.

Le parti, e le modanature del cannone di assedio sono simili a quelle del cannone di campagna, e perciò hanno la stessa denominazione.

Obice (Tav. XXXIV, Fig. 1.)

Sue parti.

a b Volata.
b c Rinforzo.
e f Contorno della camera.
g g Culatta.
gh, hg Rinforzo di culatta.
o i Bottone di culatta.
k Orecchione.
l Base dell' orecchione.
m Manichetto.
n Lumiera, e grano di lumiera.
o o Collare del bottone di culatta.
a' Bocca.
a b' Anima.
b' c Camera.

Modanature.

1 Fascialta di culatta.
2 Cordone di culatta.
3 Listello di culatta.
4 Guscio di culatta.
5 Listello del contorno della camera.
6 Gola del contorno della camera.
7 Listello inferiore del rinforzo.
8 Listello superiore del rinforzo.
9 Gola del rinforzo di volata.
10 Listello di volata.
11 Guscio superiore di volata.
12 Listello inferiore di fascialta di volata.
13 Fascialta di volata.
14 Listello superiore di fascialta di volata.
15 Guscio della bocca.

Mortaro a camera cilindrica (Tav. XXXIV, Fig. 2.)

Sue parti.	*Modanature.*
a b Volata.	1 Listello della bocca.
b c Rinforzo.	2 Cordone.
c d Base dell' orecchione.	3 Listello superiore di volata.
e Orecchione.	
f Manichetto.	
g Bacinetto.	
h i Anima.	
i k Camera.	

Mortaro alla gomer (Tav. XXXIV, Fig. 3.)

Sue parti.	*Modanature.*
a e Volata.	1 Listello della bocca.
c Base dell' orecchione.	2 Fascialta di volata.
e b Rinforzo dell' orecchione.	3 Guscio di fascialta di volata.
f Orecchione.	
g Manichetto.	
h Lumiera.	
i k Anima.	
k l Camera.	

Petriero (Tav. XXXIV, Fig. 4.)

Sue parti.	*Modanature.*
a b Volata.	1 Listello della bocca.
b c Rinforzo.	2 Guscio della bocca.
e d Base dell' orecchione.	3 Listello superiore della fascialta della bocca.
f Orecchione.	4 Fascialta della bocca.
g Manichetto.	5 Listello inferiore della fascialta della bocca.
h Bacinetto.	6 Guscio della fascialta della bocca.
k Lumiera.	7 Gola superiore del rinforzo.
m n Anima.	8 Fascia del rinforzo.
n o Camera.	9 Gola inferiore del rinforzo.

Affusto d' assedio (Tav. XXXV, Fig. 1.)

Pezzi in legname.

A Alone (Le parti dell' alone dell' affusto di assedio si denominano ugualmente come quelle dell' affusto di campagna).

Calastrello:
- B Di volata.
- C Di riposo.
- D Di mira.
- E Di lunetta.

F Sola.
G Ruota (Le parti della medesima si denominano come quelle della ruota di campagna.)
H Asse.

Pezzi principali in ferro.

1 Sopraorecchione.
2 Sottorecchione.

Perno:
- 3 Forato.
- 4 Dentato.
- 5 A fungo.
- 6 Traverso.

7 Testata di affusto.
8 Gancio di ritirata.
9 Staffa di piegatura di mira agli estremi mascoliata.
10 Staffa di piegatura di codetta agli estremi mascoliata.
11 Anello di rosetta a fibbia.
12 Perno di lunetta.
13 Lunetta (sotto al calastrello vi è la controlunetta).
14 Anello d' imbracaggio.
15 Fascetta di calastrello di lunetta.
16 Piastra di codetta.
17 Piastra di alone.
18 Piastra d' asse di legno.
19 Piastra di rinforzo.
20 Urtatojo d' asse di legno.
21 Vite di punteria.
22 Scrofolo di vite di punteria (di bronzo).
23 Briglia di staffa di alone.

Avantreno di assedio (Tav. XXXV, Fig. 2.) (a)

Pezzi in legname.

A Corpo d' asse.
B Frottante.
C Selletta.

Pezzi principali in ferro.

1 Tirante di frottante.

Le altre parti in legname, ed in ferro si denominano come le respettive parti simili dell' avantreno di campagna.

(a) Questo avantreno è comune all' obice di assedio, al trincapalle, e al carro a munizione.

Affusto di piazza (Tav. XXXVI.)

Pezzi in legname.	*Pezzi principali in ferro.*
A Alone (è intagliato a dente dalla parte di dietro).	1 Gancio di ritirata.
	2 Piastra orecchiuta.
Calastrello { B Di volata.	Perno { 3 D' alto in basso.
Calastrello { C Di mira.	Perno { 4 Traverso.
	Perno { 5 Di sostegno.
D Sola di ruotina.	6 Ruotina di ferro fuso.
E Sostegno di ruotina.	7 Perno di manovra.
F Ruota.	8 Vite di punteria.
G Asse.	9 Scrofolo della vite di punteria (di bronzo).
	10 Briglia di vette di manovra.
	11 Piastra di sola.
	12 Piastra d' asse di legno.

Sott' affusto di piazza (Tav. XXXVII.)

Pezzi in legname.	*Pezzi principali in ferro.*
A Battente di sott' affusto.	Perno { 1 Di sola di sotto affusto.
B Soprasel-letta. { Poggia sopra una controselletta N, che fa parte della spianata.	Perno { 2 Di sola e beccatello.
	Perno { 3 A presa.
	Perno { 4 Di battente.
Calastrello { C Di mezzo di sostegno.	5 Grappa di canaletto.
Calastrello { D Di dietro.	6 Perno di sola, e beccatello di canaletto.
Calastrello { E Piccolo.	7 Rosetta orecchiuta (di bronzo).
F Beccatello di sola di sott'affusto.	8 Perno reale.
G Sola di sott' affusto.	
H Sola di canaletto.	
K Beccatello di canaletto.	
M Urtante di sott' affusto.	

Affusto di costa (Tav. XXXVIII.)

Pezzi in legname.	*Pezzi principali in ferro.*
A Alone (è intagliato a dente come quello di piazza).	1 Perno d' alto in basso.
Castagnuolo { B Grande. C Piccolo.	2 Perno traverso.
Calastrello { D Di volata. E Di mira.	3 Cordoni di curolo grande.
Curolo { F Grande (K mortise). G Piccolo.	4 Cordoni di curolo piccolo.
H Riparo.	5 Vite di punteria.
	6 Scrofolo della vite di punteria (di bronzo).
	7 Piastra di rinforzo.

Sott' affusto di costa (Tav. XXXIX.)

Pezzi in legname.	*Pezzi principali in ferro.*
A Corrente di sott'affusto.	1 Perno traverso.
Calastrello { B Di avanti. C Di mezzo. D Di dietro.	2 Perno di urtante.
E Sola di sott' affusto.	3 Staffa di sostegno agli estremi mascoliata.
F Urtante grande.	4 Ruotina di ferro fuso.
G Urtante piccolo.	5 Perno reale.
H Castagnuolo.	6 Rosetta orecchiuta (di bronzo.)
I Sostegno di ruotina.	7 Perno di calastrello di dietro, e di castagnuolo.

Telaretto di sott' affusto di costa. (Tav. XXXIX.)

N Corrente di telaretto.

Calastrello { K Estremo di avanti. L Estremo di dietro. M Di mezzo.

Fornace a riverbero, e stromenti per palle infocate (Tav. XL.)

A B Fornace a riverbero.
C D Spaccato della fornace.
E F Pianta della medesima.
G H Profilo secondo la lunghezza nella direzione del foro L.
I Foro conduttore per dove s' introducono le palle per infocarle.
L Foro da dove si cavano le palle dopo infocate.
M Bocca della fornace.
N Bocca del cenerario.
O Z Bacile.
P K Canaletto.
Q Luogo dove si mettono le palle per infocarle.
R Foro per osservare lo stato delle palle.
S Cappa, o cammino.
T Portellino per chiudere il foro I.
V Lo stesso veduto di lato.
X Portellino per chiudere il foro L.
A' B' C' Zocchetto veduto in diverse posizioni.

Stromenti.

a Attizzatojo.
b Forchetta.
G Tenaglia.
d Portapalle, o cucchiaja.
e Raccoglitojo.
f Raschiatojo.

Affusto d' obice da 8 (Tav. XLI.)

Pezzi in legname.

A Alone.

Calastrello:
- B Di volata.
- C Di rinforzo.
- D Di sostegno.
- E Di lunetta.

F Sola.
G Ruota.
H Asse.

Pezzi principali in ferro.

1 Sopraorecchione.
2 Sottorecchione.

Perno:
- 3 Dentato.
- 4 Forato.
- 5 Traverso.
- 6 A fungo.

7 Staffa di piegatura di mira agli estremi mascoliata.
8 Staffa di piegatura di codetta agli estremi mascoliata.

9 Lunetta (al di sotto vi è la controlunetta).
10 Anello d' imbracaggio.
11 Anello di rosetta a fibbia.
12 Piastra d' asse di legno.
13 Vite di punteria.

Piastra:
- 14 Di appoggio di ruota.
- 15 Di codetta.
- 16 Di alone.
- 17 Di rinforzo.

18 Gancio di ritirata.
19 Testate di affusto.
20 Briglia di staffa.

Affusto di mortaro, o petriero (Tav. XXXIV, Fig. 5.)

A Alone di ferro fuso.
B Calastrelli.
C Sgrossamento di metallo per diminuire il peso degli aloni.
D Intaglio pel cuscinetto.
E F Scarpa degli aloni.
G Intaglio della coda.
H Intaglio della testa.
I Perno traverso.
K Perno di manovra.

Carro forte (Tav. XLII.)

Pezzi in legname.

A Bracciuoli.
B Selletta di avanti.
C Soprasellетta di avanti.
D Forchetta.
E Bilanciuola.
F Frottante.
G Selletta di dietro.
H Soprasellетta di dietro.
I Lungarella.
K Stanga.
L Calastrello di stanga.

Pezzi principali in ferro.

1 Cuffia di selletta, e soprasellетta.
2 Piastra di lungarella.
3 Legatura di lungarella.
4 Piastra sottile di lungarella.
5 Piastra di appoggio di ruota.
6 Staffa di sostegno.
7 Staffa di forchetta.
8 Piastra di forchetta grande.
9 Perno laterale.
10 Perno reale.

M Sostegno.
N Urtante di orecchione.
P Sostegno di dietro.

11 Staffa di selletta di dietro agli estremi mascoliata.
12 Sott' asse.
13 Piastra forata.
14 Urtatojo d' asse di legno.
15 Staffa di selletta di avanti agli estremi mascoliata.
16 Braca di sott' asse.
17 Braca semplice.

Trincapalle (Tav. XLIII.)

Pezzi in legname.

A Lungarella.
B Forchetta.
C Asse.
D Selletta a schiena.

Pezzi principali in ferro.

1 Anello per dove passa la corda per legare il pezzo.
2 Anello d' imbracaggio.
3 Lunetta per dove passa il peruo reale di un avantreno di assedio.
4 Piastra di rinforzo.
5 Perno traverso di forchetta, e di lungarella.
6 Vite di manovra.
7 Scrofolo di bronzo.
8 Saliscendi.
9 Collaretto per coprire i saliscendi.
10 Piastra di stropicciamento.
11 Piastra portascrofolo.
12 Piastra di saliscendi.
13 Manubrio della vite di manovra.
14 Scrofolo di manubrio.
15 Fermagli di telaro.
16 Staffa di selletta agli estremi mascoliata.
17 Staffa grande di forchetta, e lungarella
18 Staffa piccola di forchetta, e lungarella.
19 Piastra forata d' estremo d' asse.
20 Urtatojo d' asse di legno.
21 Sott' asse
22 Braca di sott' asse.

Capria (Tav. XLIV.)

Pezzi in legname.

A Gamba.
B Castagnuolo.
C Prima traversa.
D Seconda traversa.
E Terza traversa.
F Verricello { a Corpo. b Rinforzo. c Mortise.
G Sostegno.
H Piede della capria.

Pezzi principali in ferro.

1 Linguetta.
2 Perno traverso.
3 Perno di puleggia.
4 Girelle di bronzo.
5 Piastra di rinforzo di castagnuolo.
6 Puntale, e veroletta per l'estremo delle gambe.
7 Puntale, e veroletta per l'estremo del piede.
8 Cuffia estrema.
9 Impugnatura del piede.
10 Cerchio di verricello.
11 Puleggia semplice.
12 Puleggia doppia.

Giuochi d'armi, ed assortimenti (Tav. XLV.)

A Leva.
B Vette di manovra.
C Attaccatojo.
D Scopetta.
E Cuneo di arresto.
F Mazza di batteria.
G Cappelletto.
H Tappo.
I Quarto di cerchio.
K Ganci portabombe.
L Spina di assedio.
M Cucchiarino.
N Spatola.
O Bacchetta.
P Cartocciero.
Q Perpendicolo.

CAPITOLO QUARTO.

Istruzione particolare pel Treno.

Oggetto, e divisione dell' istruzione.

Questa istruzione ha per oggetto d' insegnare ai soldati del treno la maniera di condurre le macchine, di superare gli ostacoli che possono incontrare nella marcia, di tirare il miglior partito possibile dei cavalli che lor sono affidati, e di prepararli ad eseguire con precisione, e celerità le manovre delle batterie di campagna.

Tale istruzione è divisa in due parti,

Prima. *Scuola del soldato del treno*,

Seconda. *Istruzione sul modo di condurre le macchine*.

PRIMA PARTE.

Scuola del soldato del Treno.

Il soldato ammesso a servire nel treno, prima di cominciare ad essere istruito nelle funzioni che riguardano l' esercizio propriamente del treno, è necessario che conosca anticipatamente le istruzioni elementari di cavalleria, fino a quelli di terza classe.

La scuola suddetta viene divisa in cinque lezioni, precedute dalla nomenclatura delle parti che compongono i finimenti, delle quali il soldato dovrà conoscere l' uso, e delle parti delle macchine che ci hanno rapporto per attaccarvi i cavalli.

PRIMA LEZIONE.

In questa lezione s'insegna ciò che si pratica nelle scuderie prima di uscire i cavalli, e dopo rientrati.

Gli esercizii che ne fanno l'oggetto essendo di un' applicazione continua nel servizio che presta il soldato del treno, e la loro precisa esecuzione di una importanza maggiore, l'istruttore non trascurerà alcun mezzo d'istruire le reclute in tutte le particolarità che presenta questa lezione.

Spiegherà egli tutto con precisione, e chiarezza, usando per quanto è possibile le medesime espressioni impiegate in questa istruzione.

Eseguirà egli stesso ciò che avrà comandato per unire l'esempio alla spiegazione, e non passerà ad un nuovo movimento, pria che il precedente non fosse stato con precisione eseguito.

1. L'istruttore farà situare a quattro passi dietro di quattro cavalli due *finimenti di timone*, ossia *di dietro*, uno cioè pel cavallo dove il soldato monta, e l'altro per quello che conduce di mano, e due altri *finimenti di avanti* anche pel cavallo che monta, e l'altro per quello di mano; i cavalli saranno legati alla rastrelliera con un nodo semplice.

Situerà egli due uomini a due passi dietro dei finimenti (a), chiamerà uno *soldato di timone*, e l'altro *soldato di avanti*, ed indi darà le spiegazioni seguenti:

(a) Per ottenere questa disposizione, tale lezione sarà data in una scuderia doppia votandone un lato; i cavalli non si faranno uscire fuori se non potrà farsi altrimente.

Ciascun soldato del treno è incaricato di condurre due cavalli, uno sul quale monta chiamato *cavallo di sotto*, l'altro *cavallo fuorimano*; quando questi due cavalli devono essere attaccati immediatamente ad una macchina, saranno detti *cavalli di dietro*, o di *timone.*

Si chiameranno *cavalli di avanti*, *o di bilancia* quando sono alla testa delle mute, e *cavalli di mezzo* quelli posti tra i cavalli di avanti, e quei di dietro, quando le mute sono a sei, o ad otto cavalli.

I finimenti di cui l'artiglieria fa uso per attaccare le macchine a timone, si distinguono cioè (a).

Ogni finimento pei cavalli di avanti, o di mezzo, è composto di un *collare*; il finimento di timone oltre al collare ha al dippiù una *braca*, ed una *catena di cuojo.*

Le principali parti del collare sono il corpo di cuojo ripieno di giunchi, e peli di bove, che si adatta al collo del cavallo; due pezzi di legno curvi chiamati *astelle*, sopra delle quali si fa lo sforzo del tiro.

Le corregge di unione mantengono unite le astelle al corpo del collare.

Le maniglie dei bigliotti sono cappii di cuojo, che servono a mantenere i tiranti dalla parte del collare.

I bigliotti sono pezzetti di legno, che attraversano, e mantengono le dette maniglie, e gli anelli doppii dalla catena di cuojo.

I tiranti sono di corda, e destinati ad attaccare i cavalli alle macchine.

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del Capitolo IV.

La guaina cuopre quella parte dei tiranti, per impedire che questi stropicciando nei fianchi del cavallo nol ferissero.

I portatiranti servono a mantenere i tiranti; essi sono di cuojo.

La traversa di braca mantiene la braca per non farla scendere sulle anche del cavallo.

Il sostegno di braca concorre allo stess' oggetto della traversa di braca.

La braca, dà ai cavalli di timone il mezzo di far retrocedere la macchina, e mantenerla nelle discese rapide.

La catena di cuojo serve a sostenere, e far retrocedere la macchina agendo sulla catena di timone, e sulla braca, dove sono affibbiate le sue estremità.

Gli anelli di ritenuta che sono nella catena di cuojo servono per aggrapparv'i ganci della catena di timone.

Una briglia pel cavallo di sotto simile alla descritta nell' Ordinanza per l'esercizio, e per le manovre delle truppe di cavalleria Cap. II. Art. XVI. §. 1., ma non vi è filetto; in ciascuno laterale vi è un pezzetto di cuojo che corrisponde vicino agli occhi del cavallo che si chiama *parocchio*.

Un cavezzone pel cavallo fuorimano composto da:

Una testiera,

Un frontale,

Una correggia di barbozza.

Due laterali; in ciascun laterale vi è un parocchio, che nella sua parte superiore ha una correggia che si affibbia nella testiera.

Ogni laterale va ad affibbiarsi negli anelli estremi del cavezzone; negli altri due anelli del cavezzone stesso passano due piccoli correggiuoli, che si legano nelle fibbie dei laterali per mantenere il cavezzone nella giusta posizione. Nell' anello sinistro del cavezzone passa una catena nell' estremo anello della quale è affibbiata una correggia chiamata *redina*, che nel suo estremo finisce con un cappio.

La frusta è composta del manico, in uno estremo del quale vi è una maglia chiamata di *unione*, perchè l' unisce allo *squinsaglio*, nell' altro estremo del manico vi è una striscia di cuojo che forma un cappio, e serve per introdurv' il polso dritto, e tenerla sospesa, onde avere la mano libera, e pronta ad operare.

2. L' istruttore farà conoscere egualmente ai soldati del treno i finimenti per attaccare i cavalli alle macchine a stanghe, che sono composte cioè: di un collare con due ganci laterali; una correggia con fibbia sulla testa del collare, che serve a legare questo colla sella, o col sellino; di due portatiranti; di una traversa di braca; di una braca; di una correggia di tirante; di due tiranti terminati in una estremità da una piccola catena a due braccia, e nell' altra estremità da un gancio.

3. L' istruttore farà in seguito mettere successivamente i finimenti a ciascuna coppia di cavalli, cominciando da quelli di timone.

Mettere i finimenti ai cavalli di timone.

I.°

Al cavallo di sotto.

4. Il soldato del treno impugnerà il collare con ambe le mani al di sotto le maniglie di bigliotto, colle dita al di dentro, ed i pollici in fuori.

5. Leverà la mano dritta dal collare, e lo sosterrà colla mano sinistra, tenendolo appoggiato sulla spalla, e braccio sinistro; scioglierà lo ronzale colla mano dritta, e lo introdurrà da fuori in dentro nel collare.

Farà mezzo giro a dritta, si situerà rimpetto la testa del cavallo, alzerà il collare con ambe le mani, l' inclinerà verso di se, e v' introdurrà nel tempo medesimo il naso del cavallo nella parte inferiore; dirizzerà il collare, l' eleverà sufficientemente finchè gli occhi del cavallo si trovano nella direzione della parte più larga, e l' introdurrà fino alle spalle.

6. Tirerà a se la catena di cuojo, passandola per sopra la testa del cavallo, e l' adatterà al petto del medesimo colla parte piatta in tutta la sua lunghezza.

7. Legherà il cavallo alla rastrelliera.

8. Si porterà dal lato sinistro, passerà la braca per sopra il dorso del cavallo, alzerà la coda colla mano sinistra, e situerà la braca colla mano dritta, usando la stessa cura della catena di cuojo con farla poggiare ugualmente in tutta la intera lunghezza colla parte piatta.

9. Metterà la sella uniformemente al prescritto nell' Ordinanza per l' esercizio, e per le manovre delle truppe di cavalleria, Capitolo II. Articolo II. §. 1., passerà sul lato dritto, ed affibbierà la guaina, ed il sostegno di braca; legherà il tirante con un nodo semplice nella traversa di braca; ritornerà sul lato sinistro, e praticherà lo stesso del lato dritto.

Dopo di ciò appenderà per la testiera la briglia sulla testa del collare, facendola pendere dal lato sinistro.

10. Nota. Se il cavallo rifiuta di farsi mettere il collare, bisogna legarlo corto, ma non si dimenticherà mai, che il miglior mezzo d' indurlo ad ubbidire, è la dolcezza; se poi ha il cavallo la testa troppo grossa, bisogna presentare il collare da alto in basso, che riuscirà più facile ad introdurlo.

II.°

Al cavallo di timone fuorimano.

Come si è prescritto nei numeri 4, 5, 6, 7, ed 8.

11. Dopo che il soldato avrà posto i finimenti al cavallo, e situato il sellino in vece della sella, appenderà il cavezzone per sopra la testiera, nella testa del collare, facendolo pendere dal lato sinistro.

Mettere i finimenti ai cavalli di bilancia, o di avanti.

I.°

A quello di sotto.

Com'è prescritto nei numeri 4, 5, e 7.

12. Il soldato dopo aver messo il collare, metterà la sella, si porterà sul lato dritto del cavallo, affibbierà la guaina del capo portatirante, passerà sul lato sinistro, e praticherà lo stesso del lato dritto, incrocicchierà i tiranti sulla groppiera, e li legherà col correggiuolo.

II.°

Al cavallo fuorimano.

13. Come si è stabilito precedentemente pel cavallo di sotto, ma in vece della sella metterà il sellino.

14. *Osservazione.* Tutti i muli, ed i cavalli che avranno la testa molto grossa, ed il collo sottile, devono avere i loro collari aperti, ossia rotti dalla parte di sotto, e si adatteranno questi nel modo seguente:

Il soldato scioglierà il correggiuolo della ciappa del collare, prenderà colla mano dritta il lato dritto del collare all'altezza della maniglia di biglietto, il pollice in dentro, e le dita in fuori, lo prenderà nello stesso tempo colla mano sinistra nella parte inferiore

dell' astella sinistra col pollice piegato sopra la medesima, alzerà il collare poggiandolo sulla spalla dritta, ed il fianco; si porterà in direzione della spalla sinistra del mulo, farà forza con ambe le mani, ed aprendo il collare lo introdurrà nel collo, e fermerà la ciappa col correggiuolo.

15. I finimenti per attaccare le macchine a stanghe si situeranno sopra i cavalli colle seguenti modificazioni.

I.°

Al cavallo di sotto.

16. Il collare si metterà ugualmente come si è prescritto nel numero 4, e 5, e dopo di ciò si legherà il cavallo alla rastrelliera.

17. Metterà la sella; situerà la braca; adatterà la groppiera; affibbierà la cigna, ed il sottoventre, come pure affibbierà la correggia della sella alla correggia della testa del collare.

18. Si porterà sul lato dritto, ed aggrapperà il gancio del tirante nell' anello sopra la groppiera, ritornerà sul lato sinistro, e praticherà lo stesso del lato dritto.

II.°

Al cavallo fuorimano.

19. Adatterà i finimenti nello stesso modo, come al cavallo di sotto, ma in vece della sella metterà il sellino, che affibbierà nel collare, ed aggrapperà i ganci dei tiranti nell' anello sopra la groppiera.

Mettere i finimenti ai cavalli di bilancia.

I.°

A quello di sotto.

20. Dopo situato il collare, e messa la sella, adatterà la groppiera, affibbierà la cigna, prenderà il tirante, e facendovi un nodo semplice per raccorciarlo lo aggrapperà nell' anello sopra la groppiera.

II.°

Al cavallo fuorimano.

21. Metterà in vece della sella il sellino, il rimanente come si è detto pel cavallo di sotto.

22. Per essere i finimenti ben posti su i cavalli, bisogna che il collare stia commodamente, ma senza essere troppo largo, e la sua lunghezza sia tale, che vi passi la mano aperta liberamente tra la parte inferiore del collare medesimo, ed il petto; che la catena di cuojo, e le guaine poggino colla loro parte piatta sul cavallo, e che i portatiranti corrispondano alla parte superiore delle anche, e che la traversa di braca stia in modo da tenere la braca nella parte superiore delle cosce del cavallo.

23. L'istruttore dopo aver fatto mettere i finimenti ai cavalli li farà caricare, e mettere la briglia, ed il cavezzone.

Caricare i cavalli.

24. Sul sellino di ciascun cavallo fuorimano, il soldato metterà il sacco colla biada, con dentro i generi di trasto, e sopra di esso sarà situato il valigiotto, che legherà colle tre corregge di carico, mettendo il piatto di rame in quella di mezzo.

25. Il cappotto dopo di essere stato strettamente avvolto, si legherà dietro la sella del cavallo di sotto con le tre corregge di carico.

Situare la frusta.

26. Quando i cavalli non ancora saranno attaccati alle macchine, la frusta sarà introdotta pel manico fra la correggia di unione, e l'astella dritta del collare del cavallo di sotto.

Mettere il cavezzone al cavallo fuorimano.

27. Terrà il soldato il cavezzone colla mano sinistra per sopra la testiera colle unghie al di sotto, e la guaina dell'estremità della redina introdotta nel polso della mano medesima, si situerà dal lato sinistro del cavallo, allargherà colla mano dritta la catena del barbazzale, introdurrà la testiera nella testa del cavallo, incominciando dall'orecchio dritto, affibbierà la correggia della barbozza, ed indi il sottogola, tirerà la catena finchè sia adattata alla barbozza del cavallo, ma senza stringerla.

Mettere la briglia al cavallo di sotto.

28. Si metterà la briglia com'è stato prescritto nell' Ordinanza per l'esercizio, e per le manovre delle truppe di cavalleria Cap. II. Art. XVI. §. 4., ma senza bridoncino (a).

29. L' istruttore farà eseguire col metodo inverso tutto ciò che fa l' oggetto della prima parte della lezione per levare i finimenti.

Togliere la briglia al cavallo di sotto.

30. Situandosi il soldato sul lato sinistro del cavallo, leverà il gancetto dal barbazzale, sfibbierà la mussarola, ed il sottogola, prenderà la testiera colla mano sinistra, tenendo le redine colla dritta, spingerà in avanti la testiera per tirarla fuori dalla

---

(a) Ogni qualvolta si metteranno i finimenti ai cavalli del treno per attaccarli alle macchine, la briglia, ed il cavezzone, si situeranno al di sopra della cavezza. Per non far rimanere pendente il ronzale, il soldato lo prenderà col pollice, e l' indice della mano dritta a circa un piede dall' anello della cavezza, lo raddoppierà formandone un cappio, che impugnerà colla mano sinistra vicino l' anello della cavezza, prenderà colla mano dritta il rimanente del ronzale pendente, e lo avvolgerà a spira strettamente intorno al cappio stesso fino a due pollici dell' estremo, e passerà l' estremità del ronzale nel cappio rimasto non avvolto; introdurrà la fibbia del sottogola nel cappio, ed affibbiandolo nella cavezza, resterà fermato il ronzale (Tav. XLVII.).

testa del cavallo, facendola passare per sopra le orecchie.

Togliere il cavezzone al cavallo fuorimano.

31. Il soldato situandosi sul lato sinistro sfibbierà la correggia della barbozza, ed il sottogola, toglierà colla mano sinistra la testiera della testa del cavallo, allargando colla mano dritta la catena della muscarola, e leverà la testiera come quella della briglia.

Scaricare i cavalli.

I.°

Il cavallo di sotto.

32. Il soldato sfibbierà le corregge di carico della sella, e toglierà il cappotto.

II.°

Il cavallo fuorimano.

33. Sfibbierà le corregge di carico del sellino, cominciando da quella del lato dritto, passerà dal lato sinistro, e sfibbierà quella esterna di questo lato; e l'altra di mezzo; leverà il piatto, indi il valigiotto, e finalmente il sacco.

Togliere i finimenti dai cavalli di timone.

I.°

Al cavallo di sotto.

34. Il soldato dopo avere abbottonato la staffa sinistra nel portastaffe, sfibbierà la cigna, la guaina, ed il sostegno di braca; legherà il tirante con un nodo semplice nella traversa della braca; passerà al lato sinistro; tirerà indietro la sella; leverà la groppiera e toglierà la sella.

Impugnerà la coda colla mano sinistra, e colla mano dritta passerà la braca per sopra la groppa del cavallo, e la situerà sulla testa del collare; si porterà avanti la testa del cavallo, prenderà con ambe le mani la catena di cuojo vicino gli anelli doppii, e la tirerà a se; scioglierà il ronzale dalla rastrelliera, e passerà la catena di cuojo per sopra la testa del cavallo, e la metterà sulla testa del collare, solleverà il collare dal collo, e lo tirerà fuori dalla testa del cavallo; legherà il cavallo alla rastrelliera, indi situerà la briglia sulla testa del collare.

II.°

Al cavallo fuorimano.

35. Si leverà il sellino, ed i finimenti come al cavallo di sotto, ma in vece di situarvi la briglia sulla testa del collare vi metterà il cavezzone.

Togliere i finimenti ai cavalli di bilancia.

I.°

Al cavallo di sotto.

36. Sfibbierà la guaina; ritirerà i tiranti dai loro portatiranti; gl' incrocicchierà sulla testa del collare, ove li legherà coi correggioli; toglierà la sella, scioglierà il cavallo dalla rastrelliera, prenderà il collare con ambe le mani, e lo tirerà fuori dalla testa del cavallo; tornerà a legare il cavallo alla rastrelliera.

II.°

Al cavallo fuorimano.

37. Come si è prescritto nell'antecedente numero.

Togliere dai cavalli i finimenti per attaccare le macchine a stanghe.

I.°

Al cavallo di sotto.

38. Il soldato leverà il correggiolo dal gancio del collare, toglierà le due maglie della catena del gancio del collare; sfibbierà la correggia dalla testa del collare che tiene legata la sella, e nella stessa correggia;

introdurrà la catena del tirante. Si porterà avanti la testa del cavallo, scioglierà il ronzale, leverà il collare, e legherà nuovamente il cavallo alla rastrelliera. Affibbierà la staffa dritta nel portastaffe, farà lo stesso in quello sinistro, toglierà la braca, e la situerà sulla cavallerizza della sella, farà lo stesso colla groppiera; sfibbierà il sottoventre, ed indi la cigna, e li situerà sulla cavallerizza della sella, ed indi la leverà.

II.°

Al cavallo fuorimano.

39. Tutto si eseguirà nello stesso modo, come pel cavallo di sotto, ma in vece della sella leverà il sellino.

40. I finimenti ai cavalli di bilancia si leveranno ugualmente come si è di sopra descritto pei cavalli di dietro, colla sola differenza, che prima di togliere la sella, o il sellino si legheranno i tiranti con un nodo semplice nel capo portatirante.

Legare i cavalli nella mangiatoja.

41. Il soldato dopo avere avvicinato i cavalli alla mangiatoja, si situerà prima sul lato sinistro del cavallo di sotto; prenderà il ronzale coll'indice, ed il pollice della mano dritta a circa tre piedi dallo anello della cavezza, lo raddoppierà formandone un cappio, che introdurrà dalla parte di sotto nell'anel-

lo della mangiatoja per circa 5 pollici; terrà l'estremo del cappio col pollice, e l'indice della mano sinistra; prenderà coll'indice ed il pollice della mano dritta il capo libero pendente a 6 pollici dall'anello della mangiatoja, ne formerà un secondo cappio, e l'introdurrà nel primo, che terrà col pollice ed indice della mano sinistra; finalmente tenendo quest'ultimo ne stringerà i cappii colla mano dritta, lasciando il capo libero pendente, in modo che tirandolo a se scioglierà facilmente il cavallo.

La lunghezza poi del ronzale dall' anello della cavezza fino a quello della mangiatoja sarà di tre piedi, onde dare la libertà al cavallo per coricarsi.

Situazione dei finimenti.

42. Ogni soldato del treno terrà assegnati i finimenti dei suoi cavalli, nè potrà mai cambiare il collare, o il morso della briglia senza l' espresso permesso del capitano della compagnia.

Nei magazzini prossimi alle scuderie si conserveranno i finimenti nelle rastrelliere che saranno a due ordini; in quello superiore si appenderanno i finimenti dei cavalli di avanti, e nell' inferiore quelli dei cavalli di timone, situando prima, e vicino al muro i finimenti del cavallo fuorimano, ed indi quelli del cavallo di sotto.

Se i finimenti saranno per accidente a terra, i collari di una stessa muta saranno riuniti e poggiati l' uno sull' altro, colle astelle a terra; i collari dei cavalli di timone saranno appoggiati a quelli

dei cavalli di avanti, le selle saranno poste sopra i collari colle falde al di sotto.

43. *Osservazione.* Se si stesse accampato, i cavalli saranno legati alla prolunga nel modo seguente:

1.° Si raddoppierà il ronzale a tre piedi circa dall'anello della cavezza per una lunghezza di circa otto pollici, formandone un cappio, che si poggerà sopra la prolunga, e si terrà colla mano sinistra.

2.° Si avvolgerà col ronzale sei o sette volte la parte raddoppiata e la prolunga, e resterà allora una maglia a guisa di anello.

3.° Si farà un secondo cappio col rimanente del ronzale, che s'introdurrà nel primo; si tirerà fortemente il ronzale dalla parte della cavezza.

I finimenti di una medesima muta saranno riuniti, e situati sopra della paglia, o fieno, come si è detto nell'ultima parte del precedente N.° 42, a dieci passi dietro dei cavalli; le briglie, ed i cavezzoni saranno sotto le selle.

44. L'istruttore avrà cura di fare alternare i giovani soldati, di maniera che sempre in due successive lezioni abbiano imparato a mettere i finimenti ai quattro cavalli.

Seconda Lezione.

In questa lezione saranno i soldati istruiti dal punto che essi portano i cavalli fuori della scuderia, fino quando vi rientrano dopo averli staccati dalle macchine.

45. Prima di cominciare questa lezione, l'istrut-

tore condurrà i soldati nel luogo dove sono le macchine, e li farà situare a dritta, ed a sinistra dell'avantreno, e darà loro le necessarie spiegazioni sopra gli oggetti, che loro saranno indicati, colle particolarità relative al modo di attaccarvi i cavalli, ed insegnando quelle che han relazione alla maniera di condurre le macchine stesse.

Le macchine di artiglieria a quattro ruote si compongono della macchina propriamente detta, che ne forma la principale parte, e dell'avantreno.

Le parti necessarie che dovrà conoscere il soldato del treno sono:

1.° Nell'avantreno:

Il timone è un pezzo di legno lungo, a dritta ed a sinistra del quale si attaccano i cavalli di timone; nella sua estremità è guarnito da una *piastra a gancio*, *ed a veroletta*, nella quale vi è un anello grande che mantiene le due *catene* di *timone*, queste catene terminano in ciascuna estremità con un gancio, che si aggrappa nell'*anello* di *ritenuta* della catena di cuojo.

La *bilanciuola di dietro* ha due bilancini, ai quali si attaccano i cavalli di timone.

La *bilanciuola di avanti* guarnita pure di due bilancini, si adatta alla estremità del timone, introducendo l'*anello grande* di *bilanciuola* nel gancio della piastra a gancio, ed a veroletta.

I bracciuoli sono pezzi di legno tra i quali viene fissata la testa del timone, essa è mantenuta da un *perno traverso*, e da un *perno alla romana*, che si toglie nelle cattive strade.

2.° Nella parte posteriore della macchina:

La catena d' imbracaggio serve per imbracare la ruota, onde mantenere la macchina nelle discese ripide.

Nella parte anteriore delle stanghe del cassone vi sono due anelli per legarvi il sacco colla biada.

3.° *La lungarella* in alcune macchine attraversandole per lo mezzo, serve ad unire l' avantreno alla parte posteriore della macchina.

46. L' istruttore avendo fatto conoscere al soldato i finimenti per attaccare le macchine a stanghe, è necessario insegnargli le parti di quelle macchine.

Esse sono a quattro, ed a due ruote.

Quelle a quattro ruote hanno un avantreno, ed a questo sono fissate le due stanghe; in quelle a due ruote le stanghe sono immediatamente unite all' asse.

La *bilanciuola* per attaccarvi i cavalli è fissa; essa mantiène per mezzo di briglie di ferro le due stanghe.

Sulla bilanciuola vi sono le *piastre ad occhio* dove s' introducono i ganci dei tiranti per legarvi i cavalli.

Verso la metà delle stanghe vi sono le fibbie di *ritenuta*.

47. Dopo che l' istruttore avrà fatto conoscere l'uso delle parti dei finimenti, e delle macchine, riunirà otto soldati, quattro dei quali condurranno ciascuno due cavalli di timone, e gli altri quattro ugualmente ciascuno due cavalli di avanti ossia di bilancia; l' istruttore sarà coadjuvato da due sotto-istruttori.

48. Messi che saranno i finimenti, le briglie, ed i cavezzoni ai cavalli, l' istruttore li farà uscire dalla scuderia come quì appresso.

Condurre i cavalli fuori dalla scuderia.

49. Il soldato introdurrà prima il cappio della redina del cavallo fuorimano nel polso sinistro ; terrà l'estremità delle redine del cavallo di sotto colla stessa mano sinistra, impugnerà le tre redine colla mano dritta, ma quella del cavallo di sotto a 6 pollici dal morso, e l'altra del fuorimano a due piedi circa dall'anello del cavezzone.

Uscirà dalla scuderia conducendo i due cavalli nel luogo dove dovrà formarsi, farà mezzo giro a dritta restando colla fronte ai cavalli.

Lascerà le redine colla mano dritta, introdurrà il braccio sinistro tra le redine, farà nuovamente mezzo giro a dritta, e si situerà nella posizione del soldato preparato a montare a cavallo in linea coi soldati delle altre mute, le quali mute saranno in una riga, e disposte in modo che per ogni macchina che dovranno attaccare i cavalli di timone stiano alla dritta di quelli di avanti.

50. Formati che saranno, l'istruttore li farà numerare successivamente da dritta a sinistra da loro stessi, con nominarsi *primo* il soldato impari, *secondo* il soldato pari, e così degli altri.

51. L'istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Preparatevi per montare*,
III. *Montate*.

52. Il primo comando è di prevenzione.

Al secondo comando, i soldati impari condurranno avanti i loro cavalli per otto piedi, il rimanente si eseguirà come è stato prescritto nell' Ordinanza per l' esercizio, e per le manovre di cavalleria Cap. II., art. V., §. 2.

Al terzo comando, come nel capitolo di sopra citato, ma al quarto tempo nell' introdurre le redine nella testa del cavallo di sotto farà girare la redina del cavallo fuorimano per sopra il collo del cavallo di sotto; dopo che il soldato avrà montato, prenderà la frusta colla mano dritta, ne introdurrà il cappio nel polso dritto, per così avere questa mano interamente libera, si toglierà la redina del fuorimano dal polso sinistro, e la terrà colla mano dritta a tre piedi circa distante dall' anello della catena del cavezzone, ed in modo che il cavallo sia mantenuto, e non impedito; terrà la mano ben chiusa, il pollice fortemente appoggiato sulla seconda giuntura dell' indice, le unghie al di sotto, il braccio naturalmente pendente sull' istesso lato.

53. Al comando *Riga* dato dall' istruttore, i soldati dei numeri pari spingeranno avanti i loro cavalli di sotto (Ordinanza per l' esercizio, e le manovre per le truppe di cavalleria Cap. II. Art. VIII. §. 7.) ed alzeranno la mano dritta che guida il respettivo cavallo fuorimano, e li fermeranno nello stesso allineamento dei cavalli de' numeri impari.

I due sotto-istruttori si situeranno uno a dritta, e l' altro a sinistra della riga.

54. L'istruttore comanderà in seguito :

I. *Attenzione*,
II. *Accomodate le redine.*

Al secondo comando, il soldato situerà la redina del fuorimano sul collo del cavallo di sotto, prenderà quella del suo proprio cavallo col pollice, e l'indice della mano dritta al di sopra, e vicino al pollice della mano sinistra, alzerà perpendicolarmente le redine facendo scorrere la mano sinistra fino al passante, le ultime dita aperte, le unghie in avanti, il gomito sei pollici più basso della mano dritta, il pollice alzato per farvi scorrere le redine. Dopo aggiustate le redine riprenderà quella del fuorimano.

55. *Osservazione.* Quando in appresso si vorrà unire avanti le scuderie un distaccamento più numeroso di questo che si considera nell' attuale lezione, si disporrà sopra due righe aperte, e distanti otto passi fra loro, i soldati di timone formeranno allora la prima riga, ed i soldati di avanti avranno invariabilmente per capo fila il loro compagno di muta.

Si monterà a cavallo come è stato prescritto (51).

Regola per gli allineamenti.

56. I principii per allinearsi sono i medesimi di quei prescritti nell' Ordinanza per l' esercizio, e le manovre delle truppe di cavalleria Cap. II., Art. IX., §. 3., ad eccezione del contatto del soldato vicino che non può aver luogo.

Modo di rompere.

57. Volendo far rompere per la dritta l'istruttore, comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Per uno per la dritta sfilate*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, ciascun soldato chiamerà i suoi cavalli (53).

58. Al terzo comando, il soldato situato alla dritta della riga aprirà la marcia col suo cavallo di sotto, secondo è stato prescritto nell'Ordinanza per l'esercizio, e per le manovre delle truppe di cavalleria, Cap. II. art. VIII. §. 7., e renderà la mano con celerità al cavallo fuorimano; e quando i cavalli di sotto avranno ubbidito non faranno più pressione colle gambe.

Tutti gli altri soldati seguiranno il primo rompendo successivamente quando la testa dei loro cavalli si troverà all'altura dell'anca del cavallo di sotto del compagno che stava a dritta di ciascuno, e colla diagonale a dritta si metteranno nel prolungamento di quello che li ha preceduto.

Si farà rompere per la sinistra coi medesimi principii comandando : *Per uno per la sinistra ec.*

Il soldato del treno condurrà con tranquillità il cavallo fuorimano senza molestarlo nè colla frusta, nè col cavezzone; esso si servirà della redina per calmarlo, e quando lo vedrà oltrepassare il cavallo di sotto, lo chiamerà leggermente colla redina medesima,

ed userà la frusta per animarlo quando sarà pigro, facendogliela sentire sul lato dritto.

Fare a sinistra marciando.

59. L' istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *A sinistra*,
III. *Marcia*.

Al secondo comando, ciascun soldato chiamerà i suoi cavalli.

60. Al terzo comando, farà girare a sinistra il cavallo di sotto, secondo è stato prescritto nell' Ordinanza per l' esercizio, e per le manovre delle truppe di cavalleria Cap. II. Art. XI. §. 5., renderà subito la mano al cavallo fuorimano, e lo sosterrà colla redina per obbligarlo a descrivere uno arco di cerchio di 5. in 6. passi di raggio accelerando l' andamento.

61. Al comando *In avanti*, dato quando la conversione sta per terminare ripiglierà la marcia diretta, e l' andamento primitivo, rimettendo la gamba sinistra, e la mano sinistra, ed elevando la mano dritta per trattenere il cavallo fuorimano.

Fare a dritta marciando.

62. L' istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *A dritta*,
III. *Marcia*.

Al secondo comando, ciascun soldato chiamerà i suoi cavalli.

63. Al terzo comando, sosterrà la redina del fuorimano alzando la mano dritta, ed immediatamente dopo gliela renderà; se rifiuterà di ubbidire gli farà legermente sentire il manico della frusta sulla ganascia sinistra, ed obligherà nel tempo stesso il cavallo di sotto a dritta come si è prescritto nell' Ordinanza nominata Cap. II. Art. XI. §. 5, descrivendo un raggio di cerchio di 5 in 6 passi accelerando l'andamento.

64. Al comando *In avanti* alzerà la mano sinistra, stringerà le gambe, e renderà la mano al cavallo fuorimano; i cavalli avendo ripigliato il primo andamento, rimetterà le gambe, e le mani.

Modo di fermarsi.

65. Il plotone dopo avere eseguito *a dritta*, ed *a sinistra* per uno, l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Plotone*,
III. *Alto.*

Al secondo comando, ciascun soldato chiamerà i suoi cavalli.

66. Al terzo comando, fermerà ciascuno il cavallo di sotto com' è stato prescritto nell' Ordinanza sopraddetta Cap. II. Articolo VIII. §. 9., ed il fuorimano, alzando la mano dritta gradatamente, ed avvicinandogliela al collo per non farlo piegare, onde rimanere dritto.

Fare retrocedere.

67. L' istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Indietro*,
III. *Marcia.*

68. Il soldato farà retrocedere i suoi cavalli coi medesimi principii per farli fermare, osservando di avere la mano leggiera quantevolte i cavalli hanno ubbidito, e di fargliela sentire nuovamente quando cesseranno di retrocedere.

Fare cessare di retrocedere.

69. Manterrà il soldato le mani leggermente, e le gambe serrate, e quando i cavalli avranno ubbidito rimetterà le mani cessando di ajutare colle gambe quello di sotto.

Cambiare direzione.

70. Il plotone marciando in colonna l' istruttore comanderà :

Testa di colonna a dritta.

71. A questo comando, il sotto istruttore situato alla sinistra del soldato che sta alla testa della colonna comanderà : *A dritta conversate*, e quando tal movimento stà per terminare, *In avanti*,

72. Alla prima parte del primo comando, il soldato del treno situato alla testa della colonna chiamerà i suoi cavalli, alla seconda parte eseguirà a dritta (62).

Al comando *In avanti* ripiglierà la marcia diretta.

Tutti gli altri soldati verranno successivamente a girare nello stesso punto dove girò il primo, e si metteranno nella nuova direzione.

Con mezzi analoghi si farà cambiare la direzione a sinistra.

Passare dal passo al trotto, e reciprocamente.

73. Come si è prescritto nel Cap. II. Art. VIII. §. 10., e seguenti dell'Ordinanza per l'esercizio, e per le manovre delle truppe di cavalleria; dippiù il soldato del treno renderà la mano al cavallo fuorimano per accelerare l'andamento, e la manterrà per rallentarlo.

Formare le mute.

74. La colonna essendo in marcia, l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Formate le mute*,
III. *Marcia*.

75. Al secondo comando, i soldati che condurranno i cavalli di avanti si prepareranno a prendere il trotto (73).

76. Al terzo comando, che si eseguirà subito dopo il secondo, i soldati che condurranno i cavalli di avanti prenderanno il trotto, si porteranno coll' obliquo a sinistra ciascuno in direzione del soldato che conduce i cavalli di timone della medesima muta, e ripiglierà il passo subito che vi sarà giunto; i soldati di timone conserveranno fra loro la distanza che avevano prima di formare le mute.

Se si avesse la sinistra in testa, le mute si formeranno coi medesimi principii coll'obliquo a dritta.

77. La colonna essendo in marcia, volendo far rompere le mute, l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Rompete le mute*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, tutti i soldati che condurranno i cavalli di avanti li chiameranno.

78. Al terzo comando, i soldati di timone continueranno a marciare in avanti, gli altri rallenteranno l' andamento finchè saranno scoverti, ed indi marceranno obliquamente a dritta per situarsi dietro i loro compagni di muta.

Se le mute fossero colla sinistra in testa, si fermerebbero coi medesimi principii di sopra prescritti coll' obliquo a sinistra.

79. *Osservazione.* Quando le mute dovranno essere a sei cavalli, tre mute a quattro cavalli ne formeranno due; il numero intero delle mute, essendo allora diviso per tre, i cavalli di ciascuna seconda,

saranno ripartiti nelle due altre, e posti come cavalli di mezzo, situandosi quei di timone nella prima muta. In questo caso al comando *formate le mute*, i cavalli di avanti della prima muta faranno un obliquo a sinistra di circa tre passi, per lasciare l' intervallo necessario pei cavalli della seconda muta, i quali si porteranno alla sinistra dei cavalli di timone della prime, e terze mute.

Il soldato che condurrà i cavalli di avanti della muta rotta, dovrà dopo aver marciato obliquamente a sinistra rallentare il suo andamento, finchè i cavalli di dietro della prima muta saranno giunti nella sua direzione.

80. Quando le mute dovranno essere a otto cavalli, due mute ne formano una; i cavalli di una medesima muta continueranno ad essere cavalli di timone, e cavalli di avanti; nella muta doppia, la seconda è situata nel centro, avendo i suoi cavalli di timone per cavalli di mezzo. Al comando *formate le mute*, i cavalli di avanti della prima muta faranno l'obliquo a sinistra per circa sei passi per lasciare l' intervallo necessario per la seconda muta.

81. Si romperanno queste mute uniformandosi a quanto è stato prescritto nel N.° 78, ad eccezione, che nelle mute a sei, i cavalli di avanti di ciascuna muta rotta prenderanno il trotto, e coll' obliquo a dritta si porteranno in fila dietro i cavalli di timone della medesima muta.

Entrare nel parco.

82. Il distaccamento entrerà sempre nel parco per uno dei lati; dovendo entrarvi pel sinistro avrà la dritta in testa, e reciprocamente.

Le mute essendo formate, e la colonna a piè fermo, l'istruttore indicherà ai sotto-istruttori le macchine che devono fare attaccare, ciascun di loro si metterà alla testa delle mute che gli sono assegnate.

83. Dopo di ciò la colonna avendo la dritta in testa, per esempio, l'istruttore dopo averla fatta marciare la dirigerà verso il fianco sinistro del parco, e comanderà;

I. *Attenzione*,
II. *Per attaccare*,
III. *Marcia*.

84. Al terzo comando, ripetuto dal sotto-istruttore situato alla testa della colonna, se le macchine sono nel parco sopra una linea, o dai due sotto-istruttori se sono sopra due linee, ciascuno sotto-istruttore dirigerà la sua colonna verso le macchine che gli sono indicate, passando vicino a' timoni, fermandosi egli verso l'ultima macchina che deve fare attaccare.

Ciascuna muta si fermerà a tre passi dalla testa del timone di quella macchina che dovrà attaccare, ed i soldati faranno *Per uno a sinistra* (60) avendo l'attenzione il soldato di avanti di marciare due passi in avanti per facilitare il movimento dei cavalli di dietro.

85. L' istruttore comanderà in seguito;

I. *Smontate*,
II. *Attaccate*.

86. Al primo comando, ciascun soldato si toglierà dal polso la frusta, che la introdurrà pel manico fra l'astella dritta, e la correggia di unione, situerà la redina del cavallo fuorimano sul collo del cavallo di sotto, smonterà, e prenderà colla mano dritta le redine del cavallo di sotto, tenendo il pollice fra le due redine, e passadole per fuori le due astelle le farà poggiare sul pomo della sella, e farà fronte facendo a sinistra.

87. Al secondo comando, ciascun soldato si porterà dirimpetto la testa dei suoi cavalli, e vi farà fronte, prenderà colla dritta le redine del cavallo di sotto a 6. pollici distante dall' anello del morso, e colla sinistra la redina del fuorimano anche a 6. pollici dallo anello del cavezzone; in ogni muta ciascun soldato di timone farà retrocedere i cavalli per quanto sarà necessario per poterli attaccare commodamente; lascerà le redine, aggrapperà i ganci delle catene di timone negli anelli di ritenuta, cominciando da quella destinata pel cavallo di sotto, poi legherà i tiranti del fuorimano al bilancino, passerà per dietro la macchina correndo, legherà i tiranti del cavallo di sotto al corrispondente bilancino, e ripiglierà la posizione che occupava quanto smontò dopo aver fatto fronte.

Il soldato che conduce i cavalli di avanti li farà

retrocedere, subito che avrà veduto che il soldato di timone avrà aggrappato le catene, legherà i tiranti del cavallo fuorimano ai bilancini della bilanciola di avanti, cominciando da quella di sotto, e senza passare per avanti i suoi cavalli.

88. Quando i cavalli saranno attaccati alle macchine, l'istruttore, ed i sotto-istruttori esamineranno diligentemente se i tiranti sieno troppo lunghi, e disuguali, se le catene di timone troppo corte, se la catena di cuojo, e tutte le altre parti dei finimenti poggino sul cavallo colla loro parte piatta; se la cigna sia troppo lenta, se i portatiranti troppo corti, se la braca ben situata, se i tiranti del fuorimano sieno 6. pollici più corti di quelli del cavallo di sotto; faranno correggere avanti di loro i difetti che avranno osservato.

89. Per attaccare i cavalli alle macchine a stanghe con i corrispondenti finimenti, si daranno i comandi secondo si è detto nel N.° 83., e sarà eseguito come quì appresso.

Il soldato dopo aver situato la frusta smonterà, e prenderà le redine dei cavalli com' è stato precedentemente prescritto per attaccare le macchine a timone; farà retrocedere i cavalli di dietro, in modo che quello fuorimano s' introduca fra le due stanghe. Passerà indi dal lato sinistro, alzerà la stanga sinistra, e la introdurrà nella guaina del cignone corrispondente a questo lato, aggrapperà il gancio del tirante sinistro nell' anello della bilanciola, ed affibbierà l' estremo della braca nella fibbia di ritenuta della stanga medesima; passerà al lato dritto, affibbierà

l'estremo della braca del cavallo di sotto, nella fibbia di ritenuta della stanga dritta, introdurrà i ganci dei tiranti negli anelli della bilanciola, ed anderà dopo accanto al lato sinistro della testa dello stesso cavallo, e ripiglierà la posizione del soldato preparato per montare.

Il soldato di avanti avendo fatto situare i suoi cavalli a tre passi innanzi di quelli già attaccati, dopo avere sciolti i tiranti, aggrapperà prima il gancio del tirante dritto del fuorimano nell'anello del collare di quello sotto le stanghe, e passando dall'altro lato farà lo stesso; ritornerà sul lato sinistro del suo cavallo di sotto, e dopo aver ligato i tiranti di questo nel collare del corrispondente cavallo di sotto, si situerà come si è detto pel soldato preparato per montare.

90. L'istruttore volendo far montare a cavallo comanderà:

Montate.

91. Ciascun soldato dopo aver fatto a dritta, e ripigliato le redine da sopra il pomo della sella monterà a cavallo com'è stato prescritto al N.° 52. Dopo di ciò ciascuno rimetterà la frusta nel polso dritto, e ripiglierà la redina del cavallo fuorimano.

92. Volendo far togliere i cavalli dalle macchine l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Smontate*,
III. *Staccate*.

Il secondo comando si eseguirà come è stato prescritto nel N.° 86.

93. Al terzo comando, il soldato di timone farà mezzo giro a dritta, e si porterà alla bilanciola di dietro, scioglierà i tiranti del cavallo di sotto, cominciando da quello esterno, ne raddoppierà circa due piedi, e li legherà nella traversa della braca; si porterà in seguito dalla parte del fuorimano, passando per dietro la macchina correndo, scioglierà i tiranti, e li legherà della stessa maniera; ritornerà avanti la testa dei cavalli, distaccherà le catene di timone, cominciando da quella del fuorimano, e ritornerà a situarsi alla sinistra del suo cavallo di sotto.

Il soldato di avanti scioglierà i tiranti del fuorimano, e dopo averli ritirati dai portatiranti li raddoppierà, e li annoderà, farà lo stesso per quelli del cavallo di sotto, e ritornerà al fianco sinistro del cavallo medesimo.

94. I cavalli attaccati alle macchine a stanghe si staccheranno collo stess' ordine come è stato prescritto per quei a timone.

95. Dopo essere stati staccati i cavalli, l' istruttore farà nuovamente montare a cavallo come si è stabilito (91), e farà uscire dal parco come segue:

Uscire dal parco per la dritta.

L' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per uno a dritta*,
III. *Marcia*,
IV. *In avanti.*

96. Al terzo comando ciascun soldato farà a dritta, quello che conduce i cavalli di timone userà la precauzione di portarsi qualche passo in avanti per evitare di urtare nel timone.

97. Al quarto comando, tutte le mute si porteranno in avanti, e prenderanno marciando la distanza che deve separarli dalla muta precedente.

Se le macchine sono situate sopra due linee, la colonna che avrà formato le mute della seconda linea si porterà dietro quelle della prima colonna.

Si farà uscire per la sinistra con mezzi simili ai descritti, sostituendo la parola *sinistra* a quella *dritta*; allora si avrà la sinistra in testa: ed in tal caso la colonna che avrà formato le mute della prima linea si porterà dietro quelle della seconda.

98. Quando la colonna sarà uscita dal parco l'istruttore potrà fare rompere le mute (77).

99. Volendo formare il plotone in battaglia l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *In avanti*, *a sinisira*, *o sulla dritta in battaglia*,
III. *Marcia.*

1.° *In avanti.*

100. Al terzo comando, il sotto-istruttore situato alla testa della colonna marcerà dieci passi, e si fermerà; il soldato di timone della prima muta si situerà alla sua sinistra; tutti gli altri soldati mar-

ciando obliquamente a sinistra anderanno successivamente a fermarsi alla sinistra di quello che lo precederà.

2°. *A sinistra.*

101. Al terzo comando, il sotto-istruttore girerà a sinistra, marcerà dieci passi, e si fermerà; il soldato di timone della prima muta eseguirà lo stesso movimento, e si situerà alla sua sinistra, tutti gli altri soldati anderanno successivamente a fermarsi alla sinistra di quelli già situati.

3.° *Sulla dritta.*

102. Al terzo comando, il sotto-istruttore girerà a dritta, marcerà dieci passi, e si fermerà; il soldato situato alla testa della colonna eseguirà lo stesso movimento per situarsi alla sinistra del sotto-istruttore: tutti gli altri soldati andranno a fermarsi alla sinistra di quelli già situati.

Se si avesse la sinistra in testa si formerà il plotone con movimenti analoghi *in avanti*, *a dritta*, *o sulla sinistra in battaglia*.

103. Essendosi formato il plotone l'istruttore comanderà:

A dritta allineamento, *e fermi* (56).

104. *Osservazione.* Volendo formarsi in battaglia sopra due righe l'istruttore comanderà:

In avanti a sinistra, o sulla dritta in battaglia.

Ogni muta essendo allora considerata come una fila, i soldati di avanti per formare la seconda riga seguiranno il movimento dei soldati di timone della medesima muta, i quali si formeranno nel modo indicato nei numeri precedenti.

105. Il plotone essendo formato sullo stesso terreno dove dovrà smontare, l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Preparatevi per smontare*,
III. *Smontate*,
IV. *Riga*.

106. Al secondo comando, i numeri impari faranno avanzare per quattro passi i loro cavalli.

107. Al terzo comando, tutti smonteranno come è prescritto nell'Ordinanza per l'esercizio, e per le manovre di cavalleria Cap. II, Art. XIV, § 5.

108. Al quarto comando, i numeri pari entreranno nello stesso allineamento degl'impari; tutti terranno le redine dei cavalli di sotto a 6 pollici dall'anello del morso, ed a circa due piedi dalla catena del cavezzone la redina del fuorimano.

109. Se fosse il plotone formato in battaglia sopra due righe, si smonterà con i medesimi principii, ma la prima riga si porterà otto passi avanti della seconda, ed i numeri impari di ciascuna riga

praticheranno quanto di sopra si è detto per smontare quando si sta in una sola riga.

Sfilare.

110. L' istruttore volendo far ricondurre i cavalli nella scuderia comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Per uno per la dritta sfilate*,
III. *Marcia.*

111. Ciascun soldato tenendo le redine nella posizione preparato per montare farà un mezzo giro a sinistra ; lascerà cadere le redine da sotto il braccio sinistro, e le manterrà all' estremo colla mano sinistra ; prenderà colla dritta le redine di ambi i cavalli a 6 pollici distante dall' anello della briglia, ed a due piedi dalla catena del cavezzone, dopo di ciò farà a sinistra.

In seguito si sfilerà com' è stato prescritto Cap. II, Art. XI, § 2, nell' Ordinanza per l'esercizio, e per le manovre delle truppe di cavalleria.

Entrare nella scuderia, e situare i cavalli.

112. Dopo di essersi condotti i cavalli dentro della scuderia, e giunti questi al posto dove dovranno legarsi, ciascun soldato toglierà prima il cavezzone al fuorimano, e lo legherà alla mangiatoja col ronzale; farà lo stesso col cavallo di sotto, che dopo tolta la bri-

glia lo legherà sulla sinistra del fuorimano N.° 41; ed indi si toglieranno i finimenti.

La distanza da un cavallo ad un altro sarà nella scuderia di tre piedi, ed un poco meno se si legheranno alla prolunga; il cavallo di fuorimano starà sempre legato alla dritta del cavallo di sotto.

Terza Lezione.

Si darà in questa lezione ai soldati del treno la conoscenza dei mezzi che dovranno impiegare per condurre le macchine.

113. L' istruttore avrà sotto i suoi ordini due sotto-istruttori, ed un sotto-uffiziale montato; farà prendere quattro mute come nella precedente lezione, e farà attaccare quattro cassoni (a).

Queste macchine numerate da dritta a sinistra formeranno due sezioni, ciascuna di due cassoni.

114. L' istruttore dopo avere fatto attaccare i cavalli ai cassoni comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sul primo cassone in avanti in colonna*,
III. *Marcia*.

(a) Nel corso di questa istruzione qualunque sia la specie delle macchine attaccate per eseguirla, s' indicherà sempre col nome di cassone, ad eccezione dei pezzi che saranno specificatamente nominati quando bisogna.

115. Al secondo comando, i soldati che condurranno il primo cassone chiameranno i loro cavalli (a); il sotto-uffiziale precederà di un passo il soldato di avanti di questa macchina.

116. Al terzo comando, i soldati del primo cassone renderanno la mano, e metteranno in movimento il loro cavallo di sotto (Cap. II, art. VIII, § 7, dell'Ordinanza per l'esercizio, e per le manovre delle truppe di cavalleria), faranno leggermente sentire la frusta sul lato dritto del cavallo fuorimano (b); i cavalli avendo ubbidito, si rimetteranno le gambe, e la mano sinistra.

La prima macchina si porterà in avanti, regolando la marcia su quella del sotto-uffiziale; le altre si metteranno successivamente in marcia, della stessa maniera, quando le ruote di dietro della macchina che era sulla loro dritta giungeranno all' altura dei cavalli di avanti, ciascuna marcerà quattro passi avanti, e coll'obliquo a dritta si metterà in fila dietro quella che la precede, conservando ciascuna di esse un passo di distanza tra la testa dei cavalli di avanti, e la parte

---

(a) Il movimento di chiamare i cavalli, si eseguirà sempre prima di mettersi in moto, ed è come preparatorio per tutti i soldati che dovranno agire al comando di esecuzione; quando le macchine dovranno marciare successivamente, i soldati di ciascuna di esse chiameranno i loro cavalli un momento prima di mettersi in marcia.

(b) Questo principio è generale in tutti i comandi di *Marcia*; il colpo di frusta al cavallo fuorimano sarà dato proporzionato alla sua sensibilità.

posteriore della macchina precedente: tutte regoleranno il loro grado di obliquità di maniera da situarsi nella direzione della colonna a venti passi dal punto di partenza.

Per fermarsi.

117. La colonna dopo aver marciato l'istruttore la farà fermare comandando:

I. *Attenzione*,
II. *Colonna*,
III. *Alto*.

118. Al terzo comando, i soldati fermeranno i loro cavalli com'è stato prescritto nel N.° 66, quello di timone poi farà un poco più di forza; giacchè non solo dovrà fermare i cavalli che egli conduce, ma resistere all'impulsione della macchina; dovrà anche lo stesso soldato fermare i suoi cavalli un momento prima dei cavalli di avanti, cioè alla prima sillaba del comando *Alto*.

Allorchè la macchina si è fermata, ciascun soldato farà distendere i tiranti dei suoi cavalli, portandoli piano piano un passo, o due avanti.

Ripigliare la marcia.

119. L'istruttore rimetterà la colonna in movimento comandando:

I. *Attenzione*,
II. *Colonna in avanti*,
III. *Marcia*.

120. Al terzo comando, i soldati di ogni macchina eseguiranno nel tempo medesimo quanto è stato prescritto nel N.° 116 per quei della prima macchina.

121. Quando la testa della colonna sarà giunta a venti passi distante dal campo d' istruzione l' istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *In linea*,
III. *Marcia*.

122. Al terzo comando, la prima macchina diretta sempre dal sotto-uffiziale marcerà venti passi avanti, e farà alto; tutte le altre macchine marciando obliquamente a sinistra si anderanno successivamente a situare alla sinistra della prima, conservando fra loro l' intervallo di cinque passi.

123. L' istruttore non pretenderà che le macchine siano regolarmente allineate; vigilerà solamente acciocchè le macchine giungano di fronte sulla linea, e che si situino in essa conservando gl' intervalli prescritti.

Istruzione alla guida.

124. Si faranno esercitare i soldati colle macchine al maneggio circolare di trentacinque in quaranta passi di raggio, ed a tale oggetto si legherà la guida al cavallo del sotto-uffiziale che debba conservare tale lunghezza.

Quando si dovrà marciare a mano sinistra il sotto-uffiziale si situerà avanti la prima macchina; si metterà avanti la quarta se dovrà marciarsi a dritta: nei

due casi il cavallo di sotto marcerà sulla traccia del cavallo del sotto-uffiziale. Uno dei sotto-istruttori terrà la guida nel centro del maneggio; e l'altro avrà la frusta.

Cavalcare a sinistra.

125. L'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sul primo cassone*,
III. *Marcia.*

126. Al secondo comando, il sotto-uffiziale si situerà alla testa della prima macchina.

127. Al terzo comando, la prima macchina si metterà in movimento, tutte le altre romperanno successivamente, e si metteranno nella stessa direzione della prima.

Si farà cavalcare a dritta rompendo sul quarto cassone.

128. L'istruttore spiegherà alle reclute, che quando cavalcheranno a sinistra, è il cavallo di sotto del timone che dovrà mantenere la macchina sulla traccia, prescriverà loro di tenere le redine corte, le dita ben chiuse, e di sostenere leggermente la mano avanti, ed a sinistra; raccomanderà loro di far marciare liberamente il cavallo fuorimano, perchè troppo frenato appoggerà sul timone, e spingerà il cavallo di sotto dentro al circolo, bisognerà soltanto fargli portare la testa un poco indietro, se volesse oltrepassare il cavallo di sotto, l'andamento del fuorimano

dovrà essere un poco più animato del cavallo di sotto, affinchè tireranno ugualmente. Quando si cavalcherà a dritta la macchina essendo mantenuta sulla traccia del cavallo fuorimano di timone, il soldato dovrà sostenerlo colla redina, e tenere stretta la gamba dritta al suo cavallo di sotto, per così impedirgli di gettarsi sul timone; l'andamento del cavallo di sotto dovrà essere più animato di quello del fuorimano.

I soldati di avanti condurranno i loro cavalli coi medesimi principii, ma i tiranti di questi cavalli devono appena essere tesi.

Cambiare di mano.

129. Dopo aver fatto marciare qualche tempo cavalcando a sinistra l'istruttore farà cambiare di mano comandando:

I. *Attenzione*,
II. *A sinistra conversate*;
III. *In avanti*.

130. Il sotto-uffiziale al secondo comando girerà a sinistra; al comando poi *In avanti* si dirigerà verso il centro del circolo, e lo attraverserà secondo il diametro; la prima macchina seguirà questo movimento, ciascun soldato chiamerà a se la testa del suo cavallo fuorimano, e gli farà accelerare l'andamento, senza cambiare quello del cavallo di sotto; tutte le altre macchine quando giungeranno al punto dove avrà girato la prima, eseguiranno la loro conversione.

Quando il sotto-uffiziale è giunto vicino dal lato opposto del circolo (a quattro passi distante dalla traccia) l'istruttore comanderà : *A dritta conversate* ; il sotto-uffiziale eseguirà tale movimento , e si metterà sulla traccia al comando *In avanti* ; tutte le macchine gireranno successivamente a dritta giungendo al punto dove avrà conversato il sotto-uffiziale , e l'istruttore farà impiegare ai soldati i medesimi mezzi prescritti nel N.° 63.

L'istruttore dopo aver fatto esercitare i soldati a cavalcare a dritta , li farà cambiare di mano coi principii sopra indicati , sostituendo nei comandi la parola *dritta* a quella *di sinistra*.

131. L'esercizio nel circolo cavalcando a dritta , essendo di una esecuzione più difficile di quella a sinistra , l'istruttore manterrà i soldati più a lungo nel primo movimento.

Passare dal passo al trotto , e reciprocamente.

132. Come si è stabilito nel N.° 73. , l'istruttore avvertirà i soldati di far sentire leggermente la frusta al cavallo fuorimano , se sarà necessario per cambiare l'andamento.

Volendo poi far passare dal trotto ordinario al gran trotto , e reciprocamente , l'istruttore comanderà : *Accelerate* nel primo caso , e *Rallentate* nel secondo.

133. Quantevolte si passerà d'un andamento lento ad uno più celere , per esempio , dal passo al trotto , bisognerà fare cominciare questo andamento con lentezza , aumentandolo a poco a poco , ed aver cura

che tutti i cavalli lo prendano nello stesso tempo ; ed al contrario quando si passerà da un andamento celere ad uno più lento , per esempio , dal trotto al passo , bisognerà da principio marciare con andamento celere , e prendere a poco a poco la velocità ordinata dell' andamento prescritto , avendo l' attenzione di farlo cominciare a rallentare dai cavalli di timone.

Smontare marciando.

134. Marciando i cavalli tranquillamente , ed osservando l' istruttore che le macchine conservano fra loro la giusta distanza comanderà :

I. *Attenzione* ,
II. *Preparatevi per smontare marciando* ,
III. *Smontate.*

135. Al secondo comando il soldato situerà la redina del fuorimano sul collo del cavallo di sotto , leverà il piede dritto dalla staffa alzerà questa , e la situerà sul collo del cavallo , e metterà le redine sul pomo della sella ; porrà la mano dritta sul fondo dritto , e la sinistra sul pomo.

136. Al terzo comando , primo si solleverà sulla staffa sinistra ; passerà la gamba dritta sulla groppa del cavallo , accosterà la coscia dritta a quella sinistra , terrà il corpo ben teso , situerà la mano dritta sull' arcione , farà forza sopra ambe le mani per levare il piede sinistro dalla staffa , e salterà leggermente a terra senza lasciare troppo presto la sella.

colla mano dritta ; metterà la staffa sinistra sulla cavallerizza, ed indi farà a sinistra marciando ; prenderà colla mano dritta la redina sinistra della briglia, a 6 pollici dal morso, le unghie al di sotto, senza togliere le redine da sopra il pomo della sella, e guiderà il cavallo di sotto.

Montare a cavallo marciando.

137. I cavalli marciando tranquillamente l' istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Preparatevi per montare marciando*,
III. *Montate*.

138. Al secondo comando, il soldato lascerà la redina sinistra, e leverà la staffa sinistra da sopra la cavallerizza.

139. Al terzo comando, farà due passi partendo col piede dritto per portarsi in direzione della testa del cavallo, e farà a dritta sulla punta del piede sinistro ; appoggerà la mano sinistra sulla testa del collare, prenderà la staffa colla mano dritta, e v' introdurrà il piede sinistro sollecitamente ; si solleverà sulla gamba dritta, ed appoggiando il piede sinistro nella staffa, e la mano dritta sull' arcione, si metterà leggiermente in sella ; farà indi cadere la staffa dritta, e v' introdurrà il piede dritto, e riprenderà le redine.

140. L' istruttore prima di far mettere piede a

terra, e montare a cavallo farà fermare le macchine, ed eseguirà questi movimenti a piè fermo, osservando che per montare a cavallo non è necessario di fare i due passi che hanno per oggetto di aumentare la velocità del cavaliere, affinchè si trovi egli in direzione della spalla del cavallo dopo aver fatto a dritta.

L'istruttore non rimetterà le macchine in marcia per dare questa istruzione, se prima non osserverà che le reclute lo faranno con sicurezza.

Marciare per sezione.

141. Le reclute cominciando ad assuefarsi a condurre le macchine, e cavalcando a sinistra l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Formate le sezioni*,
III. *Marcia*.

142. Al secondo comando, tutti i soldati, ad eccezione di quelli che condurranno la prima macchina chiameranno i loro cavalli per prendere il trotto.

143. Al terzo comando, tutte le macchine, eccettuata la prima, prenderanno il trotto; i soldati che condurranno la seconda faranno accostare a loro il cavallo fuorimano, e coll'obliquo a sinistra si porteranno a cinque passi d'intervallo, ed all'altura della prima macchina, e giungendovi ripiglieranno il passo.

Le altre macchine continueranno a marciare nella medesima direzione, ciascuna pari raddoppierà so-

pra quella impari della medesima sezione, e quando saranno giunte un passo distante da quelle precedenti ripiglieranno il primiero andamento.

Rompere le sezioni.

144. L'istruttore volendo far rompere le sezioni comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Rompete le sezioni*,
III. *Marcia.*

145. Al secondo comando, ciascun soldato, ad eccezione di quelli della prima macchina, chiameranno i loro cavalli.

146. Al terzo comando, la prima macchina continuerà a marciare collo stesso andamento; tutte le altre lo rallenteranno, ed ogni macchina pari coll'obliquo a dritta si porterà in fila dietro la macchina impari della medesima sezione.

Cavalcando a dritta si formeranno, e romperanno le sezioni coi medesimi principii, cioè formeranno coll'obliquo a dritta, e si romperanno coll'obliquo a sinistra.

Fare retrocedere.

147. L'istruttore avendo formato fuori del circolo le macchine sopra una riga (121) comanderà:

I. *Attenzione.*
II. *Indietro.*
III. *Marcia.*

148. Al terzo comando, ciascun soldato farà retrocedere i cavalli secondo i principii stabiliti nel N. 68. impiegando i soldati di timone più forza di quelli d' avanti facendoli retrocedere direttamente, e lentamente.

149. Per l'esecuzione di questo movimento, l'istruttore ajuterà i cavalli percuotendoli col manico della frusta nelle gambe se non fossero ubbidienti.

Quando i cavalli avranno retroceduto cinque in sei passi l' istruttore comanderà: *Alto.*

A questo comando, si cesserà di fare retrocedere i cavalli, e quelli di avanti si faranno avanzare un poco per fare distendere i tiranti.

Retrocedere a sinistra.

150. L' istruttore farà esercitare i soldati a portare l' avantreno a sinistra, e perciò comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Indietro a sinistra*,
III. *Marcia*,
IV. *Alto.*

151. Al secondo comando, i soldati di timone faranno fare ai loro cavalli mezzo a sinistra, ed i soldati di avanti appoggeranno a sinistra, senza però portare nè i primi, nè i secondi i loro cavalli avanti.

152. Al terzo comando faranno retrocedere i loro cavalli (148) sostenendoli a sinistra.

153. Al quarto comando, cesseranno di retrocedere; il soldato di timone farà eseguire ai suoi ca-

valli mezzo a dritta senza avanzare per addrizzare il timone; il soldato di avanti appoggerà a dritta per far distendere i tiranti.

Coi medesimi principii si farà retrocedere a dritta.

154. L'istruttore, ed i sotto-istruttori avvertiranno i soldati di far mettere in movimento il cavallo fuorimano un poco prima di quello di sotto.

155. *Osservazione.* Per far retrocedere le macchine a stanghe a due ruote, la direzione che si darà al cavallo sotto le stanghe determina subito quella che dovrà prendere la macchina, e perciò volendo far retrocedere a sinistra, basta portare il cavallo sotto le stanghe a dritta, e reciprocamente.

156. Per le macchine poi a stanghe a quattro ruote, il cavallo sotto le stanghe essendo tenuto della stessa maniera come a timone, si agirà sull'avantreno come è stato prescritto per queste ultime macchine.

157. L'istruttore farà alternare le reclute in modo che in due successive lezioni ciascuno di esse avrà condotto i cavalli di avanti, e quelli di timone della stessa macchina.

Quarta Lezione.

In questa lezione si ultima l'istruzione del soldato del treno, facendolo esercitare a condurre le macchine in tutte le direzioni rettilinee, e nelle conversioni.

158. L'istruttore ajutato dai due sotto-istruttori, farà attaccare otto cassoni, che numererà da dritta a sinistra; vi saranno due sotto-uffiziali montati, che si metteranno alla testa di ogni riga.

159. L' istruttore avendo fatto formare la colonna per cassone (114) la dirigerà verso uno dei piccoli lati del maneggio rettangolare (a), e quando la prima macchina sarà giunta a venti passi distante da questo lato comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sopra due righe*,
III. *Marcia*.

160. Al terzo comando, il primo cassone diretto da uno dei sotto-uffiziali, si porterà venti passi avanti, e si fermerà, gli altri tre seguenti si fermeranno successivamente alla sinistra del primo (122).

Il quinto cassone diretto dal secondo sotto-uffiziale continuerà a marciare direttamente avanti a lui, e si fermerà ad un passo dietro del primo; i tre altri verranno a formarsi alla sua sinistra; il secondo sotto-uffiziale si situerà alla dritta del primo cassone di questa seconda riga.

Cavalcare a sinistra.

161. L' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sul primo cassone in avanti in colonna*,
III. *Marcia*.

(a) Il lato maggiore del maneggio sarà di 180 passi, ed il minore di 120, i quattro angoli saranno marcati da quattro picchetti del diametro di quattro in cinque pollici, e di cinque piedi lunghi, e conficcati per due piedi a terra.

162. Al terzo comando, i soldati della prima macchina marceranno quattro passi direttamente avanti di loro, ed indi si dirigeranno diagonalmente a dritta per portarsi sul lato maggiore del maneggio, le altre macchine romperanno successivamente come si è detto nel N.° 116, per condursi in fila dietro la prima, calcando tutti la stessa traccia del sotto-uffiziale che li condurrà.

Quando il sotto-uffiziale della prima riga sarà vicino ad arrivare alla metà del lato piccolo del maneggio opposto a quello da dove sarà partito l'istruttore comanderà :

Quinto cassone marcia, il sotto-uffiziale della seconda riga, situandosi alla testa della quinta macchina, la dirigerà verso la traccia, come si è detto per la prima e la seconda riga, si metterà in colonna della stessa manicra come la prima.

I sotto-uffiziali situati alle teste delle righe avranno l'attenzione di giungere nello stesso tempo agli angoli opposti del maneggio, regolando il secondo il suo andamento sopra quello del primo.

163. I lati del maneggio saranno percorsi al di fuori, cioè a dire, che cavalcando a sinistra per esempio, i picchetti saranno lasciati a sinistra.

L'istruttore a tale oggetto spieghcrà ai soldati che quando i cavalli di avanti giungeranno a dieci passi circa dal picchetto dovranno sostenere la mano sinistra in avanti, ed a dritta, e renderanno la mano al cavallo fuorimano per portarlo obliquamente a dritta senza allontanarsi più di sei passi dal picchetto; che dopo arrivati alla sua altura bisogna sostenere la mano

in avanti, ed a sinistra, e chiamare a se la testa del cavallo fuorimano; che dopo avere percorso il lato passando vicino del picchetto senza toccarlo, dovranno ripigliare la traccia a circa dieci passi al di là, e far marciare direttamente i cavalli: la prima macchina di ciascuna riga sarà diretta in questo movimento dal respettivo sotto-uffiziale.

Cambiamento di direzione.

164. Dopo aver percorso diverse volte i lati del maneggio si farà cambiare direzione secondo la lunghezza del maneggio medesimo, uniformandosi a quanto è stato prescritto nell' Ordinanza per l' esercizio, e per le manovre delle truppe di cavalleria Cap. II. Art. XII.

Il comando *A sinistra conversate*, sarà dato quando i sotto-uffiziali arriveranno a quattro passi distanti dalla metà del piccolo lato.

La prima macchina di ciascuna riga preceduta sempre dal sotto-uffiziale girerà a sinistra, e si metterà nel lato del maneggio al comando *In avanti*, la seconda macchina, e successivamente tutte le altre continueranno a marciare direttamente avanti, finchè i primi cavalli siano arrivati al punto dove quelli della macchina precedente sono entrati nella nuova direzione, gireranno esse allora a sinistra, e si metteranno in fila dietro la prima; le due righe lasciandosi scambievolmente a dritta conserveranno l'intervallo di cinque passi tra le ruote delle due file.

I sotto-uffiziali essendo vicini ad arrivare ai piccoli

lati del maneggio, l'istruttore comanderà: *A dritta conversate*; il sotto-uffiziale della testa eseguirà il comando, e si metterà in seguito sulla traccia al comando *In avanti*; tutte le altre macchine seguiranno la prima.

Coi medesimi principii si farà cambiare direzione a dritta.

Marciando farè a sinistra.

165. Cavalcando a sinistra, e trovandosi le macchine in fila sopra uno dei lati grandi del maneggio l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per cassone a sinistra*,
III. *Marcia*,
IV. *In avanti — Guida a dritta.*

166. Al comando *Marcia*, ciascuna macchina eseguirà il movimento descritto nella prima parte del N.° 130.

Al comando *In avanti*, dato al momento quando le macchine stanno per terminare di girare a sinistra, i soldati dirigeranno la macchina che condurranno negl' intervalli della riga che verrà loro dirimpetto, ciascuna macchina lasciando a sinistra quella che gli corrisponderà nell' altra riga, e tutti conserveranno il loro intervallo a dritta.

I primi cavalli essendo vicini ad arrivare sulla traccia l' istruttore comanderà:

Per cassone a sinistra marcia, ciascuna macchina girerà a sinistra, ed il movimento essendo per terminarsi comanderà: *In avanti.*

Allora si troveranno le macchine a marciare in ordine inverso, e ritorneranno in quello naturale ripetendo il medesimo movimento.

Per fare *A dritta* si agirà di una maniera analoga.

167. L'istruttore farà eseguire il sopradescritto movimento dopo aver conosciuto che i soldati conserveranno bene le distanze, e che i cavalli di avanti della macchina di prima riga si troveranno all'altura dalla parte posteriore dell'ultima macchina di seconda riga: se l'istruttore osserverà che non sarà bene eseguito il movimento, farà fermare le macchine, e farà comprendere colla spiega quella parte in cui han mancato.

Dei mezzi giri.

168. L'istruttore avendo fatto formare le macchine fuori del maneggio sopra una riga con dieci passi di intervallo fra loro, comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Cassoni mezzo giro a sinistra*,
III. *Marcia*,
IV. *In avanti.*

169. (Tav. LIV.). Al comando *Marcia*, il soldato di avanti sostenendo la mano in avanti, ed a sinistra, e chiamando a se il cavallo fuorimano, dirigerà i suoi cavalli, senza farli tirare, sopra un arco di cerchio di dodici passi di raggio, ed indi coll' obliquo a sinistra si avvicinerà alla linea sulla quale è stata la macchina prima del mezzo giro; il sol-

dato di timone collo stesso modo farà descrivere ai suoi cavalli un mezzo cerchio di sei passi di raggio e marciando in seguito sulla traccia dei cavalli di avanti; quando il movimento sta per finire i soldati diminuendo l'effetto della mano, e della gamba sinistra sosterranno il cavallo di sotto colla gamba dritta, e chiameranno il cavallo fuorimano.

170. Al comando *In avanti*, marcerà direttamente avanti di se coll' andamento ordinario.

171. Questo movimento sarà in principio eseguito per macchina, cominciando da quella situata alla sinistra della riga, in seguito da tutte le macchine contemporaneamente, e finalmente quando i soldati l'eseguiranno correttamente a piè fermo lor si farà ripetere marciando.

Osservazioni relative ai pezzi alla prolunga.
Cambiamento di direzione.

172. Nei cambiamenti di direzione, il pezzo farà dritta, o a sinistra dopo quanto si è prescritto nel N.° 130, il soldato di avanti della macchina che seguirà, senza che si servirà di guida del pezzo propriamente detto, continuerà a marciare direttamente avanti di se per entrare nella nuova direzione, allo stesso punto dei cavalli di avanti del pezzo precedente.

Fare a dritta, o a sinistra.

173. Un pezzo alla prolunga può eseguire questi movimenti a piè fermo, o marciando: nel primo

caso si gira a prolunga lenta; nel secondo la prolunga resta tesa, ed il pezzo gira avanzando.

Per fare a sinistra a prolunga lenta (Tav. LIV.).

Si farà in principio retrocedere un poco l'avantreno (circa due passi), ed il soldato di avanti facendo fare un mezzo giro a sinistra ai suoi cavalli, l'intiera macchina entrerà successivamente in questa direzione, e vi si avanzerà finchè i cavalli di avanti saranno giunti in direzione delle ruote dell'affusto.

Si farà allora a dritta, e si marcerà in questa nuova direzione, perpendicolare alla prima.

Dei mezzi giri.

174. I mezzi giri si eseguiranno sempre a prolunga lenta; stando a piè fermo (Tav. LIV.) si farà da principio retrocedere l'avantreno circa due passi, ed i cavalli di avanti facendo un mezzo giro, tutta la macchina entrerà successivamente nella medesima direzione, e vi si avanzerà in modo da far passare la ruota sinistra dell'avantreno tre passi distante da quella del pezzo.

Marciando i cavalli di avanti eseguiranno immediatamente il mezzo giro; gli altri cavalli si fermeranno per entrare in seguito nella medesima direzione, e subito che quelli sono giunti a fianco loro, l'avantreno, come nel caso precedente, passerà a tre passi dalla ruota sinistra del pezzo.

Degli allineamenti.

175. L' allineamento delle macchine dipende essenzialmente dai soldati che conducono i cavalli di timone, quando essi sono allineati, quelli che conducono i cavalli di avanti, e le macchine stesse lo saranno egualmente. Essi dunque, applicando ciò che precedentemente è stato prescritto nel numero 56., dovranno al dippiù osservare di far arrivare e mantenere i loro cavalli drittamente per non dare obbliquità alle macchine, e conservare, o prendere bene i loro intervalli per rapporto alle altre macchine; di rallentare da principio l' andamento, e di fermarsi qualche passo prima di giungere sulla linea, per prendere l' allineamento sempre avanzando.

176. Le macchine stando sopra una sola riga con cinque passi d' intervallo fra loro, si eserciteranno i soldati ad allinearsi della maniera seguente.

L' istruttore farà situare le due prime macchine della dritta della riga a venti passi in avanti, e dopo averle allineate, e situate parallelamente fra loro comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Per cassone a dritta-allineamento.*

177. All' ultima parte del secondo comando, i soldati di ciascuna macchina portandosi successivamente in avanti, si uniformeranno a quanto si è prescritto, e manterranno la testa a dritta fino al comando *Fermi.*

Si allineeranno a sinistra coi medesimi principii.

Si faranno ricominciare i medesimi movimenti dando alla base di allineamento una direzione obliqua.

Della marcia in linea.

178. L' istruttore volendo esercitare i soldati alla marcia diretta formerà le macchine sopra una riga, in modo da poter marciare per lungo spazio senza cambiare direzione, farà allineare i soldati a dritta, e conservare alle macchine cinque passi d'intervallo (a); indicherà al sotto-uffiziale situato alla dritta un oggetto in una direzione perpendicolare al fronte della riga, gli prescriverà di prendere un punto intermedio prima di marciare, e di non perdere mai questi due punti di vista, per mantenersi nella direzione dell' uno, e dell' altro; a misura che il sotto-uffiziale si avvicinerà al punto intermedio che avrà preso, ne sceglierà un altro più lontano nella medesima direzione.

179. Dopo avere date tali disposizioni l' istruttore comanderà;

I. *Attenzione*,
II. *Cassoni in avanti*, *guida a dritta*,
III. *Marcia.*

180. Al secondo comando, il sotto-uffiziale della dritta si porterà in avanti della prima macchina.

(a) L' istruttore potrà far crescere, o diminuire questo intervallo secondo che crederà conveniente.

181. Al terzo comando, i soldati di ciascuna macchina marceranno direttamente avanti di loro, quelli della prima seguiranno esattamente il sotto-uffiziale, gli altri conserveranno i loro intervalli dal lato della guida, e marceranno allineati dallo stesso lato; di tanto in tanto volgeranno la testa a dritta per riconoscere la loro posizione relativamente alla macchina vicina.

Si marcerà colla guida a sinistra coi medesimi principii.

Della marcia obbliqua.

182. Stando le macchine in battaglia l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Obbliquo a sinistra* (per esempio),
III. *Marcia.*

183. Al terzo comando, si farà eseguire un quarto a sinistra al cavallo di sotto, e dirigendo il fuorimano, in modo che la sua testa corrisponda alla metà del collo del cavallo di sotto; terminato questo movimento i soldati marceranno direttamente avanti di loro nella nuova direzione; la guida si troverà di fatto allora dal lato verso il quale l'obbliquità è stata ordinata.

Dopo avere fatto marciare per qualche tempo in questa direzione, l'istruttore comanderà: *In avanti*, ciascuna macchina farà un quarto a dritta, e la linea si troverà in marcia in una direzione parallela a quella dove essa era prima di mettersi obbliquamente.

Dopo aver fatto eseguire questo movimento a piè fermo l' istruttore lo comanderà marciando.

Quantevolte le macchine perderanno il loro intervallo, dovranno riacquistarlo a poco a poco guadagnando terreno in avanti.

Della marcia circolare, o di conversione.

184. Le conversioni si distinguono in due specie: in una l'ala movente continua a marciare con lo stesso andamento, nell' altra quest' ala prende un andamento più celere.

La prima specie di conversione s' indica col comando a *dritta* od *a sinistra*; la seconda specie si esegue col comando a *dritta* od *a sinistra* conversate.

Nell' una e nell' altra maniera di conversare ciascuna macchina deve descrivere un arco di cerchio di una grandezza proporzionata alla sua distanza dal perno, in modo da conservar sempre il suo intervallo dal lato ov' è situato, e con una velocità tale che in ogni momento della conversione tutte le macchine siano allineate dalla parte dell' ala movente.

Se perderanno esse gl' intervalli dovranno riacquistarli a poco a poco, e sempre guadagnando terreno avanzando.

185. Per mettere in esecuzione questi principii l' istruttore disporrà le macchine in una riga, farà situare in ciascun' ala un sotto-ufficiale, e comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *In circolo a dritta*,
III. *Marcia*.

186. Al terzo comando, la prima macchina girerà a dritta descrivendo il più piccolo arco possibile, tutte le altre regoleranno la loro marcia, uniformandosi a quanto è stato prescritto, guardando i soldati alternativamente verso l'ala movente per regolare la velocità del loro andamento, e verso il perno per conservare i loro intervalli.

L'istruttore fermerà la conversione comandando: *Alto*, poi *A sinistra allineamento*, *e Fermi.*

Si farà marciare circolarmente a sinistra coi medesimi principii.

187. Le macchine essendo in marcia sopra una riga l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *A sinistra — conversate* (per esempio),
III. *In avanti — Guida a dritta.*

188. Alla seconda parte del secondo comando, la quarta macchina continuando a marciare collo stesso andamento, tutte quelle situate dal lato del perno rallenteranno il loro; quelle che si troveranno dal lato dell'ala movente l'aumenteranno, ciascuna in modo da conservare l'allineamento durante la conversione, descrivendo la macchina che farà perno un arco di cerchio di venti passi di raggio.

189. Al terzo comando, tutte le macchine ripiglieranno l'andamento primitivo, e si uniformeranno ai principii della marcia diretta (179).

190. Quando i soldati eseguiranno correttamente al *passo* quanto è stato prescritto in questa lezione, si farà eseguire al *trotto*.

Quinta Lezione.

In questa lezione il soldato del treno verrà istruito in tutte le particolarità relative a' basti, al modo di bardamentare, e condurre i muli che portar devono i pezzi da 4 di montagna, e le cassette con le munizioni.

191. L'istruttore preverrà i soldati, che ciascuno di essi dovrà guidare due muli, i quali per portare i pezzi di montagna dovranno essere bardamentati coi basti.

Farà egli conoscere, che i basti sono di tre diverse specie, sul primo di essi si carica l'affusto, sul secondo il cannone, e sul terzo le cassette.

Ogni basto sarà formato da un pannello, sulla parte esterna del quale sono adattati due pezzi di legno chiamati, uno *curva di avanti*, e l'altro *curva di dietro*, vi è una *cigna*, una *braca*, sostenuta da una correggia chiamata *traversa di braca*, ed un *pettorale.*

Sul basto destinato a portare l'affusto passerà un *cignone*, che terminerà nelle due estremità con una guaina (a).

192. Dopo tali spiegazioni, l'istruttore farà situare a quattro passi dietro di quattro muli legati nella rastrelliera quattro basti, cioè uno per l'affusto, uno pel cannone, e due per le cassette.

(a) Vedete la nomenclatura alla fine del capitolo IV.

Farà mettere i basti collo stesso metodo delle selle, e dopo farà sciogliere i muli, ed adattarvi i cavezzoni, ed avvolgere il ronzale (28 nota a).

Farà situare i soldati in una linea, e li nominerà cominciando dalla dritta, *primo*, e *secondo*; i muli saranno ugualmente numerati dal *primo* fino al *quarto*.

Il primo soldato terrà colla mano dritta la redina del primo mulo destinato a portare l' affusto, e colla sinistra quella del secondo pel cannone.

Il secondo soldato manterrà colla mano dritta la redina del terzo mulo, e colla sinistra quella del quarto.

Ciascun soldato terrà la redina a sei pollici distante dall' anello del cavezzone.

193. Stando i soldati in una linea, e volendo l' istruttore farli rompere per marciare in avanti comanderà;

I. *Per uno per la dritta sfilate*,
II. *Marcia*.

194. Al secondo comando, il primo soldato che sta alla dritta si metterà in marcia, l' altro soldato marcerà in seguito ed obbliquamente a dritta, quando vedrà che l' anca del mulo che gli sta a dritta giungerà alla sua altura, ed entrerà nella stessa traccia del primo soldato.

Con movimenti analoghi l' istruttore farà rompere per la sinistra, sostituendo la parola *sinistra* a quella *dritta*.

Ogni soldato marciando conserverà due passi di distanza dalla groppa del mulo che lo precede.

Entrare nel parco.

195. L' istruttore farà entrare il distaccamento per uno dei lati del parco, conducendolo per quello sinistro se sarà colla dritta in testa, e pel lato dritto nel caso opposto; dirigerà il primo soldato a quattro passi avanti dalla codetta, o dalle stanghe, ed il secondo a quattro passi dalle cassette, e quando vi saranno giunti li farà fermare, e farà fare a sinistra nel primo caso, ed a dritta nel secondo.

196. Volendo far caricare il pezzo, e le cassette sopra i muli comanderà;

Smontate il pezzo.

197. A questo comando, i soldati di artiglieria destinati a servire il pezzo, lo smonteranno e lo caricheranno sopra i muli, indi caricheranno le cassette (Capitolo II. Manovre dei pezzi di campagna, e da 4 di montagna N.° 32, e seguenti).

Modo di guidare i muli.

198. Caricato che sarà il pezzo, e le cassette, l' istruttore comanderà;

I. *Per guidare i muli*,
II. *Marcia.*

199. Al secondo comando, il capo di dritta anderà a prendere la redina del secondo mulo che por-

ta il cannone; il primo artigliere di dritta anderà a prendere la redina del quarto mulo, i soldati del treno riterranno le redine degli altri muli. (Capitolo II. Manovre dei pezzi di campagna, e da 4 di montagna N.° 33.)

200. Volendo l' istruttore far marciare il distaccamento, darà il corrispondente comando, prevenendo i soldati di conservare la stabilita distanza dei due passi (194).

Rientrare nel parco.

201. L' istruttore volendo far rientrare il distaccamento nel parco, e scaricare il pezzo, e le cassette, dopo averlo fatto fermare comanderà;

Montate il pezzo,

202. A questo comando, il capo di dritta, ed il primo artigliere di questo lato faranno avanzare ciascuno il suo mulo per la sinistra del primo, e secondo soldato del treno, loro daranno le redine, anderanno a scaricare, e montare il pezzo, e dopo scaricheranno le cassette (Capitolo II. Manovre dei pezzi di campagna, e da 4 di montagna N.° 35).

203. Per far uscire i soldati dal parco si eseguirà come nel N.° 96).

Dopo di ciò l' istruttore farà ricondurre i muli nella scuderia, farà ad essi togliere i basti, ed i cavezzoni, sciogliere i ronzali, e li farà legare nella mangiatoja.

SECONDA PARTE.

Istruzione sul modo di condurre le macchine.

Il soldato del treno dopo avere appreso i principii delle istruzioni elementari di condurre le macchine, s'istruirà sopra l'applicazione di questi principii alle circostanze che potranno presentarsi nelle marce.

Per adempire tale oggetto questa seconda parte è divisa in tre articoli.

Il primo è relativo alle difficoltà che potranno incontrarsi per la natura dei cammini.

Il secondo agli accidenti che può presentare il terreno.

Il terzo alle cure che esigono alcune circostanze particolari.

Finalmente sotto il titolo di appendice s'indicheranno alcune disposizioni estranee all'istruzione del soldato del treno, ma che saranno indispensabili per compire questa seconda parte, la quale si dirige più particolarmente agli uffiziali, e sotto-uffiziali, che dovranno riunire tutte le conoscenze che lor potranno essere utili nelle diverse parti del servizio.

Articolo primo.

Terreno difficile nelle marce.

204. Qualunque sia la natura del terreno, prima di far marciare una macchina bisognerà osservare, che i tiranti siano egualmente tesi, acciò tutte le mute facessero lo stesso sforzo nello stesso momento.

205. Se nel punto della partenza il terreno presenta solchi, rotaje, paludi etc.; allora bisognerà dirigere i cavalli obbliquamente per facilitare il movimento delle ruote di avanti, e per conseguenza di quelle di dietro, e marciare in seguito in verso opposto per prendere la direzione conveniente: è vantaggioso, quantevolte la natura dell'ostacolo non vi si oppone, di cominciare obbliquamente a sinistra.

206. Se il terreno è generalmente difficile, le macchine lasceranno fra loro quattro, o cinque passi di distanza, affinchè ciascuna possa scegliere il cammino più conveniente. I soldati terranno le gambe accosto al cavallo di sotto, e attiveranno il cavallo fuorimano; affinchè l'andamento sia deciso, si farà attenzione acciocchè i cavalli di timone non siano risparmiati più di quelli d'avanti.

207. Nelle marce gli uffiziali si fermeranno frequentemente per vedere sfilare la porzione di colonna affidata alla loro vigilanza, ed assicurarsi che le macchine marcino in ordine, che i sotto-uffiziali stiano ai loro posti, e vigilino le macchine alle quali sono assegnati.

Nelle salite.

208. Se la salita è ripida, e breve i soldati manterranno le gambe accosto al cavallo di sotto, lo solleveranno, ma senza frenarlo; la distanza tra ogni macchina sarà di otto in dieci passi, e l'andamento più accelerato: si ecciterà il cavallo fuorimano a prestare la debita forza toccandolo colla frusta se sarà necessario. Terminata la salita si marcerà a piccoli

passi per qualche minuto, per riprendere le stabilite distanze, e far riacquistare lena ai cavalli: si ripiglierà poi l'andamento ordinario.

209. Se la salita è lunga e ripida, ed il cammino in cattivo stato, bisognerà staccare i cavalli di avanti della seconda metà delle macchine, ed attaccarli a quelli della prima metà, i soldati saranno a piedi, quelli che conducono i cavalli di mezzo marceranno accanto dei fuorimano per vigilarli; gli altri allato del cavallo di sotto: i cavalli si faranno marciare coll' andamento ordinario.

Giunti alla fine della salita si staccheranno tutti i cavalli di avanti per attaccarli alle altre macchine, e salire nello stesso modo (a).

210. Quando si raddoppia colle mute a sei cavalli, i soldati che conducono i cavalli della seconda, e quarta coppia devono marciare accanto dei cavalli fuorimano.

211. Qualunque sia la difficoltà del terreno, non bisognerà mai attaccare più di dieci cavalli ad una macchina, al di là di questo numero, ed anche con dieci cavalli diverrà difficilissimo di farli agire con uniformità, e si esporrà per mancanza d'accordo a ritardi, ed accidenti maggiori.

Nelle discese.

212. I soldati del treno non dovranno mai smontare nelle discese; quello che condurrà i cavalli di

(a) Quando la salita è coperta di giaccio bisogna romperlo, e gettarvi sopra terra.

timone dovrà sostenere il suo cavallo di sotto, e guidare a corto il fuorimano, i cavalli di avanti non faranno alcuno sforzo sulla bilanciuola, ma appena manterranno i tiranti tesi.

Imbracare la ruota.

213. Quando dovrà imbracarsi la ruota, il soldato di timone incaricato sempre di questa operazione dovrà usare l'attenzione di far passare la catena fra due raggi ove si trova l'unione delle gaviglie, affinchè la ruota non stropicci sopra la parte della piastra dove sono i chiodi.

Prima di smontare per imbracare la ruota converrà far retrocedere un poco la macchina.

Voltate difficili.

214. Nelle voltate difficili, sia per la natura del terreno, sia perchè il gomito che si deve passare forma un angolo molto al di sotto di 90 gradi, bisogna per girare a sinistra, per esempio, prendere l'obbliquità a dritta quanto più sarà possibile prima di giungere alla voltata, girare in seguito a sinistra di maniera a passare vicino l'ostacolo senza toccarlo, e continuare verso la dritta della strada per quanto lo permette la sua lunghezza.

Se la lunghezza delle mute presenta qualche difficoltà, per impiegarsi tale metodo, bisognerà staccare i cavalli di avanti; se quest'ultimo mezzo sarà insufficiente, bisognerà spingere avanti a mano la parte posteriore della macchina.

ARTICOLO SECONDO.

Accidenti del terreno.

Passaggio di un cattivo passo.

215. Per evitare di essere le macchine arrestate nei cattivi passi, bisogna fare marciare ciascuna macchina ad otto, o dieci passi da quella che la precede, si situerà un sotto-uffiziale al punto dove l' ostacolo presenta più difficoltà, che sarà incaricato di raccomandare ai soldati di tenere le gambe accanto al cavallo di sotto, e di attivare con un colpo di frusta il fuori-mano, per fare accelerare l'andamento, e far tirare i cavalli insieme, e con forza.

Passato il cattivo passo si rallenterà l' andamento per far calmare i cavalli, e si ripiglieranno le ordinarie distanze.

Passaggio di un fosso.

216. Per passare un fosso, o un canale profondo, bisogna come nel caso precedente aumentare la distanza tra le macchine, e situare un sotto-uffiziale nel punto dell' ostacolo, che indicherà ai soldati i medesimi mezzi prescritti nell' antecedente numero, facendo dippiù attraversare il fosso diagonalmente per introdurvi successivamente prima le ruote dell' avantreno, e poi quelle di dietro.

217. Se un pezzo stesse colla prolunga, dopo che i cavalli, e l' avantreno hanno passato il fosso, bisogna far distendere la prolunga con precauzione, e

si agirà con forza quando la codetta avrà sormontato l'orlo del fosso per non poter essere fermata.

Passaggio di un guado.

218. Quando il fondo, o l'uscita di un guado presenta difficoltà, bisogna raddoppiare le mute, e situare due sotto-uffiziali, uno all'entrata, e l'altro all'uscita: il primo farà osservare le distanze, e previene i soldati di ciò che dovranno fare; l'altro li dirigerà nella uscita del guado.

In questo caso l'andamento dei cavalli, ed il modo di guidarli sono assolutamente i medesimi che pel passaggio di un cattivo passo; bisogna dippiù evitare, che i cavalli bevessero, o trottassero, o che si fermassero, sia nel passaggio, sia nell'uscita del guado, a quest'oggetto i soldati dovranno costantemente animare i loro cavalli colla frusta, o colla voce, sostenere la mano, e serrare le gambe finchè saranno giunti sulla sponda opposta.

ARTICOLO TERZO.

Attenzione ch'esigono alcune circostanze particolari.
Passaggio dei ponti militari.

219. All'entrare sul ponte gli uffiziali, sotto-uffiziali, e soldati smonteranno; i soldati prenderanno le redine dei cavalli, e le terranno nella posizione di sfilare (111); si lasceranno venti passi di distanza fra una macchina, e l'altra, e marceranno con un

andamento lento. Se il tavolato del ponte è bagnato i soldati raddoppieranno la loro attenzione per non fare sdrucciolare i cavalli.

220. Per passare un ponte volante, i soldati dopo avervi condotto, e situato le macchine staccheranno i loro cavalli, e li terranno facendovi fronte, prendendo le redine come si è prescritto (111).

Se il fiume è agitato, o il passaggio si esegue di notte, bisognerà imbracare la ruota.

Marciare in tempo di notte.

221. Marciando di notte, la vigilanza degli uffiziali, e sotto-uffiziali sarà maggiore che di giorno. Vigileranno acciocchè i soldati non dormino sopra i cavalli, che le macchine conservino costantemente un passo di distanza fra loro, e marcino nella stessa rotaja, non permetteranno che i soldati smontino senza permesso; quando si fermeranno, e prima di montare a cavallo, lor prescriveranno di tirare a se i tiranti dei cavalli per assicurarsi che non sono impastojati.

Marciare nei boschi.

222. In questa marcia i soldati saranno spesso obbligati ad abbassare la testa per non essere molestati dai rami degli alberi, ma non dovranno mai chiudere gli occhi per non esporsi a maggiori pericoli. In tali luoghi sono spesso i cammini sdrucciolosi, stretti, e le rotaje profonde, bisognerà smontare, e condurre i cavalli a mano, prendendo per la metà

la redina sinistra del cavallo di sotto, senza toglierla da sopra il collo del medesimo per poterla lasciare momentaneamente quando il cammino non permetterà di continuare a tenerla; la redina del cavallo fuorimano smontando il soldato la situerà sul collo del cavallo di sotto.

APPENDICE.

Formazione di una compagnia in battaglia.

223. La compagnia sarà formata sopra due righe, le mute saranno situate fra loro da dritta a sinistra secondo l' anzianità dei soldati; i cavalli di timone saranno condotti dai soldati più anziani.

La compagnia sarà divisa in due *sezioni*, chiamate *prima*, e *seconda* sezione.

Il capitano sarà situato avanti il centro della compagnia colla groppa del suo cavallo un passo avanti della testa dei cavalli dei comandanti delle sezioni.

Il primo tenente avanti il centro della prima sezione; il secondo tenente avanti il centro della seconda sezione, le groppe dei loro cavalli un passo avanti la testa dei cavalli di prima riga.

L' ajutante in serrafile al centro della compagnia colla testa del suo cavallo un passo dietro la groppa dei cavalli dei serrafile.

Il primo sergente per serrafile di dritta della prima sezione in corrispondenza del secondo uomo di seconda riga, ad un passo dalla groppa dei cavalli di seconda riga.

I quattro sergenti per guide di dritta, e di sinistra delle sezioni, secondo il loro rango di anzianità.

Il foriere per serrafile di dritta della seconda sezione in corrispondenza del secondo uomo di dritta della seconda sezione stessa.

Quattro dei caporali dietro dei quattro sergenti, gli altri due caporali per serrafile di sinistra delle sezioni, in corrispondenza del penultimo uomo di ciascuna sezione.

I maniscalchi, ed i sellaj alla sinistra della compagnia nella stessa linea dei serrafile.

I trombetti a 6 passi a dritta della compagnia allineati i loro cavalli con quelli di prima riga.

Gli uomini smontati della compagnia saranno formati in due righe, colla loro dritta a 6 passi dalla sinistra della compagnia nello stesso allineamento dei serrafile; se poi fra gli uomini smontati vi saranno il primo sergente, il foriere, i maniscalchi, ed i sellaj, il primo sergente sarà ad un passo avanti il centro della prima riga, i maniscalchi, ed i sellaj sopra due righe alla dritta dei soldati, ed alla dritta della prima riga di questi il foriere.

Quando più compagnie saranno riunite, si formeranno in battaglia collo stess' ordine da dritta a sinistra secondo il loro numero, conservando fra ciascuna compagnia sei passi d' intervallo.

L' Uffiziale superiore che le comanderà sarà situato nel centro delle compagnie colla groppa del suo cavallo un passo avanti della testa dei cavalli dei capitani, avendo alla sua sinistra l'Ajutante Maggiore, e sarà seguito dal capo trombetta.

I trombetti di tutte le compagnie saranno riuniti, e situati a sei passi dalla dritta della prima compagnia.

Gli uomini smontati di ciascuna compagnia si riuniranno alla sinistra dell' ultima compagnia, e saranno comandati dal più elevato in grado tra gli smontati.

224. Quando si romperà la compagnia nelle sue sezioni, gli uffiziali, e l' ajutante marceranno alla testa delle loro sezioni alle quali sono stati assegnati.

I trombetti marceranno a sei passi avanti l' uffiziale che sta alla testa della colonna.

Situazione degli Uffiziali, e sotto-uffiziali quando i cavalli saranno attaccati alle macchine (a).

225. Il capitano si porterà dove crederà necessaria la sua presenza, ma ordinariamente quattro passi avanti la testa dei primi cavalli per dirigere la colonna.

I comandanti delle sezioni sul fianco sinistro della colonna (se si marcia colla dritta in testa, e sulla dritta se all' opposto) al centro delle macchine ove sono attaccati i cavalli della respettiva sezione, ed a quattro passi distante dal fianco sinistro.

I sotto-uffiziali che stando in battaglia erano al centro delle sezioni in serrafile, si situeranno in co-

(a) Si dirà in appresso la situazione degli uffiziali, e sotto-uffiziali del treno quando i cavalli sono attaccati ai cannoni, giacchè allora essendovi gli uffiziali, e sotto-uffiziali di artiglieria la posizione dei primi è diversa.

lonna sul lato dritto in direzione degli uffiziali respettivi che stanno sulla sinistra.

I trombetti a sei passi avanti del comandante della colonna.

Essendovi uomini smontati marceranno a venti passi dietro la colonna sotto la vigilanza d' un sergente.

Modo di rimpiazzare nelle macchine a timone gli uomini, ed i cavalli perduti nel combattimento.

226. La mancanza degli uomini, e dei cavalli avvenuta nei combattimenti sarà rimpiazzata dalla riserva, ed esaurita questa vi si supplirà come segue.

Rimpiazzamento degli uomini.

227. Mancando uno dei soldati in una muta a quattro cavalli, il superstite condurrà i cavalli di timone, e guiderà quelli di avanti per mezzo di due guide fatte con altrettante corde di foraggio, ma non permettendo le circostanze di adoperare le due guide condurrà i cavalli di avanti.

228. In una muta a sei cavalli, il primo uomo mancante sarà supplito da quello che conduce i cavalli di avanti, se ne mancano due, quello che resta condurrà i cavalli di timone, e quelli di avanti delle due mute saranno condotti da un soldato che condurrà i cavalli di avanti del cassone più vicino al pezzo dove sarà avvenuta la mancanza.

229. Non si lascerà mai un solo soldato a condurre una macchina, se prima non saranno impie-

gati al rimpiazzo i trombetti, ed i sotto-uffiziali del treno che si trovano nella batteria (a).

230. I sotto-uffiziali si suppliranno in modo fra loro da farne rimanere se sarà possibile uno per ogni sezione.

Rimpiazzamento dei cavalli.

231. Nelle batterie attaccate a quattro cavalli le mute dei pezzi saranno sempre supplite con quelle dei cassoni.

I rimpiazzamenti, siano dei cavalli dei pezzi, siano di quelli dei cassoni medesimi si faranno nel modo seguente:

Il primo cavallo mancante nel combattimento, sarà supplito dal cavallo fuorimano di avanti, ed i tiranti del cavallo di sotto, saranno legati ciascuno ad ogni bilancino, o alle due estremità della bilanciuola.

Il secondo cavallo mancante sarà rimpiazzato dal cavallo fuorimano di avanti del cassone che ha tuttavia le mute complete, o in mancanza dal cavallo di sotto di avanti della stessa muta.

Quando le mute dei cassoni sono ridotte a due cavalli, i rimpiazzamenti si eseguiranno nei pezzi medesimi come è prescritto pei cassoni.

(a) Il sotto-uffiziale, o trombetta destinato al rimpiazzo, toglierà le redine dal collo del suo cavallo, o le introdurrà per fermarle nell' astella dritta del cavallo fuorimano.

Le redine poi della briglia del cavallo di sotto senza cavaliere, dopo passate per dentro il cappio della redina del cavallo fuorimano saranno fermate nel pomo della sella.

232. Nelle batterie attaccate a sei cavalli, i due primi cavalli mancanti nel combattimento saranno rimpiazzati dai cavalli di avanti dei cassoni, impiegando prima quei fuorimano.

Si riducono in questo modo le mute dei cassoni a quattro cavalli, ed in seguito i cavalli perduti nei pezzi si rimpiazzeranno con quelli dei pezzi stessi.

233. Nei pezzi attaccati ad otto cavalli, i due primi cavalli perduti si rimpiazzeranno con quelli di avanti, cominciando dal cavallo fuorimano.

Quando in seguito, i pezzi, ed i cassoni si trovano a sei cavalli, si opera come sopra.

234. Nelle macchine a stanghe, il rimpiazzamento degli uomini, e dei cavalli si eseguirà collo stesso metodo di sopra prescritto per quelle a timone.

Se queste macchine sono attaccate a quattro cavalli, e devono rimanere a tre, i ganci dei tiranti del cavallo di avanti si attaccheranno alla catena del collare del cavallo sotto le stanghe.

Quando le macchine suddette sono attaccate a sei cavalli, il primo cavallo perduto sarà rimpiazzato dal fuorimano di avanti del carro a cassette, ed in questo si attaccherà il quinto cavallo alla catena del collare del cavallo fuorimano della muta di mezzo, come di sopra si è detto.

235. Finalmente quando il servizio lo esige si attaccano sotto i cavalli dei trombetti, e dei caporali, ed anche quelli dei sergenti, servendosi dei finimenti dei cavalli mancati nel combattimento.

Modo di legare i foraggi sul cassone, o carro a cassette.

236. Il fascio di fieno, o paglia, che si deve portare, si lega prima colla corda di foraggio, in modo che un estremo resti lungo circa tre piedi, si ferma questo estremo con un nodo tedesco a dritta, e sotto del cassone nel perno traverso che unisce le due stanghe, si mette il fascio del foraggio sul cassone, e si passa l' altro estremo della corda nel lato sinistro, e si ferma nell' anello a presa della catena d' imbracaggio. Si avrà l' avvertenza di situare fascicoli di paglia, o fieno fra la corda, ed i punti del cassone per dove essa passa, ed anche sopra il coverchio del cassone dove poggia, per impedire di tagliarsi stropicciando.

237. Il sacco colla biada verrà situato sulla estremità di avanti delle stanghe, facendolo poggiare sopra fascicoli di paglia; si lega il sacco con una corda, passandola fra le due estremità delle stanghe, e legando i due capi negli anelli laterali delle dette stanghe.

238. Nel carro a cassette, essendo piano si porterà il foraggio con più facilità; il sacco colla biada si situerà, e legherà sopra la pedarola di dietro.

Si dovrà però evitare di caricare del peso dei foraggi le macchine, e non dovrà ciò farsi, se non verrà imposto da circostanze imperiose.

Nomenclatura dei finimenti per attaccare i cavalli alle macchine.

A timone
Tav. XLVII, e XLVIII.

A Collare.
B Correggia di unione.
C Catena di cuojo.
D Guaina.
E Correggia porta guaina.
F Traversa di braca.
G Sostegno di braca.
H Porta tirante.
I Maniglia di bigliotto.
L Bigliotto.
M Anello doppio di catena di cuojo.
N Anello di ritenuta.
O Braca.
P Tirante.

A stanghe
Tav. XLIX, e L.

A Collare,
B Correggia con fibbia dell testa del collare.
C Tirante.
D Catena doppia di tirante
E Gancio del tirante.
F Gancio del collare.
G Porta tirante.
H Capo porta tirante.
I Traversa di braca.
K Sostegno di braca.
L Braca.
M Cignone,
N Sottoventre.
O Ritenuta.

Briglia del cavallo di sotto
Tav. XLVII., Fig. 2.

a Testiera.
b Laterale.
c Frontale.
d Sottogola.
e Mussarola.
f Parocchio.
g Sostegno di parocchio.
h Redina.
k Morso.
l Anello del morso.
m Barbazzale.

A Frusta.
b Manico.
c Veroletta.
d Maglia d' unione.
e Guinsaglio.
f Cappio.

Cavezzone del cavallo fuorimano
Tav. XLVIII., Fig. 1.

a Testiera.
b Laterale.
c Frontale.
d Sottogola.
e Mussarola.
f Parocchio.
g Sostegno di parocchio.
h Anello del cavezzone.
k Catena della redina.
l Redina.
m Cappio.

Nomenclatura dei basti pei pezzi da 4 di montagna.

Tav. LI, LII, e LIII.

A B Pannello.
C Curva di avanti.
D Curva di dietro.
E Pettorale.
F Collaretto.
G Braca.
H Traversa di braca.
I Croce di traversa.
K Cigna. (Tav. LII.)
L Cignone.
M Sottoventre.
N Tirante.
O Briglia di avanti } (Tav. LII.)
P Briglia di dietro }

CAPITOLO V.

Manovre delle batterie dei pezzi di campagna, e da 4 di montagna.

Questa istruzione è divisa in cinque parti,

I. *Scuola del pezzo*,
II. *Scuola di sezione*,
III. *Scuola di batteria*,
IV. *Evoluzioni delle batterie*,
V. *Applicazione della scuola di batteria alle evoluzioni di linea.*

PRIMA PARTE.

Scuola del Pezzo.

La scuola del pezzo hà per oggetto d'insegnare ai sotto-uffiziali l'esecuzione di tutti i movimenti, che dovranno essi dirigere nelle manovre di batteria, e che possono comandare quando un pezzo è distaccato; d'istruire gli artiglieri, ed i soldati del treno nelle operazioni che dovranno eseguire in questi nuovi esercizii.

Questa scuola è divisa in due lezioni, per le quali l'istruttore riunirà gli uomini necessarii pel servizio delle bocche a fuoco (capitolo II. manovre dei pezzi di campagna, e di montagna N.° 1), e vi unirà un sotto-uffiziale, che chiamerà *capo del pezzo*, ed un fuochista, o artigliere intelligente, che denominerà *capo del cassone*; quest' ultimo nel pezzo di mon-

tagna adempirà le medesime funzioni prescritte pel fuochista nel cassone.

Nell' artiglieria a cavallo il distaccamento sarà aumentato di due artiglieri, che si chiameranno *guardacavalli*.

Prima Lezione.

Il pezzo, ed il suo corrispondente cassone stando nel parco, si troveranno l'uno, e l'altro coi cavalli attaccati, e pronti a portarsi in avanti.

Il pezzo di montagna, e le corrispondenti cassette caricati sopra i muli stando nel parco, saranno disposti in due linee, nella prima vi sarà il mulo coll' affusto, e l' altro col cannone, il primo alla dritta del secondo, gli altri due muli colle cassette in seconda linea, a quattro passi dietro dei primi, il terzo mulo alla dritta del quarto.

L' istruttore avendo disposto gli artiglieri com' è stato indicato (capitolo II. N.° 1.), farà situare il capo del pezzo alla dritta della prima riga, ed il capo del cassone alla dritta della seconda.

Nell' artiglieria a cavallo i guardacavalli saranno situati nel centro di ciascuna riga.

1. L' istruttore condurrà il distaccamento nel campo di manovra.

Artiglieria a piedi.

(Tav. LVI Fig. I.).

Lo farà egli entrare in batteria come è stato prescritto nel numero 2 del capitolo II. (a), il capo del pezzo, e quello del cassone anderanno a situarsi ad un passo sulla sinistra, ed allato del collo del primo cavallo di sotto della macchina che ciascuno dirigerà.

Nel pezzo di montagna il capo del pezzo si situerà accanto del fianco sinistro del soldato del treno che guiderà il primo mulo, ed il fuochista prenderà la stessa posizione accanto di quello che guiderà il terzo mulo, il capo di dritta, ed il primo di questo lato si porteranno a prendere le redine del secondo, e quarto mulo (capitolo II. N.° 33); i tre artiglieri in una riga si situeranno due passi dietro del primo mulo.

Quando gli artiglieri saranno ai loro posti l' istruttore comanderà :

1.° *In bandoliera le armi*,
2.° *Pigliate i giuochi d'armi.*

Al primo comando, il capo del pezzo, quello del cassone, e gli artiglieri metteranno i loro moschettoni in bandoliera (capitolo II. N.° 8 nota a).

Al secondo comando, il capo di sinistra si porterà ai giuochi d' armi, li prenderà, e li distribuirà (capitolo II. N.° 9.)

Artiglieria a cavallo.

(Tav. LVI Fig. 2.).

Lo situerà egli in battaglia a dieci passi circa avanti del parco, la dritta del plotone a quattro passi fuori l' allineamento della ruota sinistra, se il pezzo è nel parco *in avanti*, ed a quattro passi fuori l' allineamento della ruota dritta del cassone, se il pezzo trovasi nel parco *in ritirata*.

L' istruttore comanderà in seguito

Pigliate i giuochi d' armi.

Il capo di sinistra farà avanzare il suo cavallo di due passi, smonterà, e darà le redine al guardacavalli della sua riga, prenderà i giuochi d' armi li distribuirà agli artiglieri, rimonterà a cavallo, e rientrerà in riga.

Il capo del pezzo, e quello del cassone entreranno nel parco, e si situeranno ad un passo sulla sinistra, ed a fianco del soldato del treno che condurrà i primi cavalli della macchina che ciascuno deve guidare.

(a) Se il pezzo è nel parco in avanti, il distaccamento verrà diretto per avanti i cavalli del pezzo stesso, e per avanti a quei del cassone se lo è in ritirata.

2. *Osservazione.* Se i pezzi sono a stanghe, e si vorranno far sedere gli artiglieri sulle cassette dell'avantreno del pezzo, e su quelle del carro a cassette, stando essi intorno al pezzo, il capo del pezzo, e quello del cassone ai loro respettivi posti come nel numero 1, l'istruttore comanderà:

I. *Preparatevi a sedere sulle cassette*,
II. *Marcia.*

Al primo comando, il capo del pezzo farà mezzo giro, i due capi faranno quello di dritta a sinistra, e quello di sinistra a dritta, e tutti tre si porteranno dai lati respettivi in direzione della bilanciuola dell'avantreno del pezzo; il capo del cassone farà mezzo giro, tutti gli altri artiglieri della fila di dritta faranno a dritta, quelli della fila di sinistra faranno a sinistra, e si porteranno correndo ciascuno dal respettivo lato cioè, il capo del cassone, ed i primi artiglieri in direzione della bilanciuola dell'avantreno del carro a cassette, i secondi in direzione della pedarola di avanti del carro stesso, i terzi in direzione della pedarola di dietro, e giunti che saranno negli indicati posti, quei di dritta faranno a sinistra, e quei di sinistra faranno a dritta.

Al secondo comando, tutti saliranno, e sederanno, il capo di dritta nella cassetta di mezzo dell'avantreno del pezzo, il capo del pezzo in quella di sinistra, il capo di sinistra in quella di dritta, il primo di dritta sederà nella cassetta di mezzo dell'avantreno del carro, il capo del cassone in quella di sinistra, ed in quella

di dritta il primo di sinistra, i secondi sulle cassette di avanti del carro, ed i terzi su quelle di dietro; tutti colla fronte al nemico, ma i terzi colle spalle al medesimo.

3. Volendo fare scendere gli artiglieri dalle cassette, se il pezzo fosse in marcia l'istruttore comanderà:

I. *Alto*,
II. *Scendete — Ai vostri posti.*

Al primo comando, il pezzo, ed il carro a cassette si fermeranno.

Al secondo comando, tutti si alzeranno, e porteranno ciascuno la mano dritta al calcio del proprio moschettone, lo tireranno un poco avanti, lo manterranno in questa posizione senza levare la mano, salteranno a terra, e correndo ritorneranno ai loro respettivi posti (a).

4. Terminate queste disposizioni l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Pezzo in avanti*,
III. *Marcia.*

Il primo comando, è di prevenzione, servirà di segno agli artiglieri a cavallo, ed ai soldati del treno di chiamare i loro cavalli, e di prestare attenzione.

Al secondo comando, il capo del pezzo comanderà: *In avanti.*

(a) Gli artiglieri non sederanno mai sulle cassette, se non nel solo caso urgente di portarsi celeremente al nemico.

Artiglieria a piedi.

Al terzo comando, ripetuto dal capo del pezzo, il pezzo si metterà in marcia, gli artiglieri facendo pel fianco *dritto*, e pel fianco *sinistro*, seguiranno il suo movimento, il cassone marcerà alla distanza di un passo dalla bocca del pezzo.

In quello di montagna marcerà il primo mulo coll' affusto, a due passi dietro i tre artiglieri in una riga, a due passi da questi seguirà il mulo col cannone, ed indi gli altri muli colle cassette, conservando tra loro due passi di distanza.

Se il pezzo sarà condotto a trascino, gli artiglieri, e gli altri muli lo seguiranno nel modo stesso di sopra indicato.

Artiglieria a cavallo.

Al terzo comando, ripetuto dal capo del pezzo, il pezzo si metterà in marcia, il cassone seguirà il suo movimento.

Quando il pezzo giungerà in direzione del plotone, il capo di sinistra darà la voce *Mezzo a dritta-Marcia*, ed in seguito *In avanti*, per situare gli artiglieri dietro il pezzo a quattro passi dalle ruote.

Il cassone rallenterà il suo andamento, e marcerà in seguito ad un passo distante dalla groppa dei cavalli di seconda riga.

5. Messo il pezzo in marcia, e volendogli far prendere una direzione perpendicolare a quella in cui trovasi, l' istruttore comanderà:

Testa di colonna a dritta, o a sinistra.

Il capo del pezzo comanderà: *A dritta, o a sinistra conversate*, ed il pezzo girerà per dove gli verrà indicato diretto anche dal medesimo capo.

Il plotone degli artiglieri a cavallo eseguirà lo stesso movimento.

Il pezzo si metterà nella nuova direzione al comando *In avanti* dato dal suo capo nel momento che trovasi per terminare di girare.

Il cassone continuerà a marciare nella stessa direzione, finchè giungerà al punto dove il pezzo ha gi-

tato, e sulla traccia di questo girerà, ed entrerà sulla nuova linea guidato dal suo capo.

6. Se il pezzo deve marciare in una direzione obliqua l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*;
II. *Pezzo, e cassone diagonale a dritta; o a sinistra*,
III. *Marcia*.

Al secondo comando, il capo del pezzo comanderà: *Pezzo diagonale a dritta, o a sinistra.*

Al terzo comando, il capo del pezzo dopo averlo ripetuto (Tav. LVII. Fig. 1.) guiderà il pezzo nella nuova direzione indicata dall'istruttore; nel medesimo tempo il cassone guidato dal suo capo si porterà in una linea parallela a quella che traccia il pezzo.

Nell'artiglieria a cavallo, il plotone degli artiglieri eseguisce in pari tempo una diagonale a dritta, o a sinistra individuale alla voce del capo di sinistra.

Per rimettere il pezzo nella sua prima direzione l'istruttore comanderà: *In avanti.*

Il pezzo, il cassone, e nell'artiglieria a cavallo il plotone degli artiglieri si dirigeranno in avanti con movimenti contrarii a quelli prima eseguiti.

7. Volendo far marciare il pezzo in ritirata l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *In ritirata - Pezzo, e cassone mezzo giro a sinistra*,
III. *Marcia.*

Artiglieria a piedi.

Al terzo comando, ripetuto dal capo del pezzo, il pezzo, ed il cassone faranno il mezzo giro, gli artiglieri seguiranno il movimento del pezzo.

Nel pezzo di montagna dopo eseguito il mezzo giro da tutti i muli, marcerà prima il quarto, poi il terzo, e così gli altri, conservando tra loro due passi di distanza, e gli artiglieri seguiranno il pezzo se si condurrà a trascino, o il primo mulo se sarà caricato su di esso.

Artiglieria a cavallo.

Al terzo comando, ripetuto dal capo del pezzo, il pezzo, ed il cassone eseguiranno il mezzo giro.

Il capo di sinistra darà la voce *A dritta appoggiate*, per fare sgombrare ove il pezzo dovrà girare: subito che sarà passato, il plotone ritornerà al suo posto dietro la bocca del pezzo, conversando col mezzo giro a sinistra.

Allorquando il mezzo giro è per terminare l'istruttore comanderà: *In avanti*.

Il capo del pezzo ripeterà questo comando, ed il pezzo si porterà nella nuova direzione dove si troverà situato, e marcerà dietro al cassone.

8. Per riprendere la marcia *in avanti*, l'istruttore farà eseguire un secondo movimento simile a quello che si è precedentemente esposto.

9. Per fermare il pezzo l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Pezzo*,
III. *Alto*.

Al terzo comando, vivacemente ripetuto dal capo del pezzo, il pezzo, il cassone, e gli artiglieri si fermeranno nello stesso tempo.

Il plotone degli artiglieri a cavallo si allineerà di fronte dietro al pezzo.

10. Il pezzo essendo fermato, l' istruttore volendo far togliere l' avantreno comanderà:

Togliete l'avantreno, spiegate la prolunga.

Artiglieria a piedi.

Il capo del pezzo ripeterà il comando, e si porterà all'estremità della codetta per vigilarne l'esecuzione (cap.° II. N.° 25), allorchè il perno reale è uscito dalla lunetta, i soldati del treno prevenuti dal terzo artigliere di dritta, marceranno quattro in cinque passi per facilitare il movimento di spiegare la prolunga.

Il capo del pezzo ritornerà in seguito alla sinistra del soldato del treno.

Artiglieria a cavallo.

(Tav. LVII, Fig. 2.).

Il capo del pezzo ripeterà il comando, e si porterà all'estremità della codetta, per vigilare alla esecuzione.

Il capo di sinistra darà la voce *Smontate - Ai vostri posti.* La prima riga del plotone farà a dritta, la seconda farà a sinistra, gli artiglieri situati alle ali scosteranno i loro cavalli a dritta, ed a sinistra, e tutti smonteranno, eccettuati i guardacavalli, che soli rimasti montati faranno fronte al pezzo; gli artiglieri toglieranno le redine dal collo dei loro cavalli, e le passeranno ai guardacavalli, che con la mano dritta terranno quelle che riceveranno da questo lato, e con l' altra quelle del lato opposto; gli artiglieri si porteranno ai loro posti, e toglieranno l' avantreno come si è prescritto nel capitolo II. numero 25; tosto che la prolunga è spiegata, il capo di sinistra darà la voce *Montate*; gli artiglieri si porteranno con celerità ai loro cavalli, li scosteranno a dritta, ed a sinistra, li monteranno, e riprenderanno le loro righe.

Il capo del pezzo ritornerà alla sinistra del soldato del treno.

11. Terminata questa disposizione l' istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Colonna in avanti*,
III. *Marcia.*

Artiglieria a piedi.

Al terzo comando, ripetuto dal capo del pezzo, il pezzo si metterà in movimento, gli artiglieri marceranno con esso in direzione dei loro respettivi posti (capitolo II. N.° 25), ed il cassone seguirà alla distanza di un passo dalla bocca del pezzo.

Artiglieria a cavallo.

Al terzo comando, ripetuto dal capo del pezzo, il pezzo si porterà in avanti, gli artiglieri formeranno nuovamente il plotone dietro la bocca del pezzo, marciando diagonalmente la prima riga colla diagonale a sinistra, e la seconda a dritta, ed il cassone segue il movimento marciando un passo distante dal plotone degli artiglieri.

12. Il pezzo essendo colla prolunga si ripeteranno gli esercizj dei numeri 5, 6, 7, 8, e 9.

Le conversioni si faranno a prolunga tesa (capitolo IV. N.° 173.)

13. Volendo mettere il pezzo in avanti in batteria l' istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *In avanti in batteria — Pezzo e cassone mezzo giro a sinistra*; nell'artiglieria a cavallo si aggiungerà, *Al trotto.*

Artiglieria a piedi,

(Tav. LVIII. Fig. 1.).

Al terzo comando, il terzo di sinistra si porterà all' avantreno del pezzo, il terzo di dritta al cassone colla fronte all' apertura; nei pezzi da 12, saranno il terzo, ed il quarto di sinistra che si porteranno all' avantreno, ed il terzo, e quarto di dritta al cassone (capitolo II. N.[i] 66, 67, e 68), gli artiglieri del pezzo si fermeranno, quelli di sinistra daranno un passo obliquamente a dritta, quei di dritta faranno mezzo giro, marceranno per file a sinistra, e andranno a situarsi al fianco, ed a dritta della fila di sinistra, fermandosi il primo artigliere di dritta allato del capo di sinistra.

Il soldato del treno che conduce i cavalli di timone farà rinculare l' avantreno circa due passi; in seguito la macchina girerà prontamente a sinistra senza far distendere la prolunga, e secondo una direzione opposta a quella nella quale marciava prima, in modo da far passare la ruota sinistra dell' avantreno un passo distante da quella del pezzo, e continuerà a marciare finchè il pezzo abbia girato sullo stesso punto; si fermerà allora al comando di *Alto* dato dal capo del pezzo.

Gli artiglieri andranno ai

Artiglieria a cavallo.

(Tav. LVIII. Fig. 2.)

Al secondo comando, il capo di sinistra darà la voce *Alto-smontate*, la prima riga del plotone farà a sinistra, la seconda riga farà a dritta, e gli artiglieri smonteranno come nel numero 10.

Il cassone comincia il suo mezzo giro al passo, il pezzo segue a marciare nella stessa direzione.

Al terzo comando, dato quando il pezzo sarà giunto trenta passi al di là del punto dove si sono fermati gli artiglieri, i soldati del treno faranno il loro mezzo giro come si è descritto qui contro, ma senza il bisogno di far rinculare l' avantreno; il cassone si situerà pure della stessa maniera.

Gli artiglieri si porteranno correndo ai loro posti (a), i terzi andranno a situarsi come qui contro si è detto.

Il primo di dritta prenderà la scopetta, il secondo il portalancia ed il buttafuoco, e si situeranno i vetti di punteria.

Il capo del pezzo si porterà quattro passi a dritta, e quattro dietro dei vetti di punteria.

Il capo del cassone smonterà, e darà le redine del suo cavallo al soldato del treno che conduce i cavalli di timone del cassone.

(a) Tutti i movimenti, che avranno per oggetto di portarsi gli artiglieri al pezzo, e di ritornare ai loro cavalli, saranno eseguiti alla corsa.

loro posti, quei di dritta facendo fronte, ed avanzando verso il pezzo, quelli di sinistra marciando per file a sinistra, e passando avanti la bocca del pezzo. Il primo di dritta prenderà la scopetta, il secondo il portalancia, ed il buttafuoco, si metteranno i vetti di punteria (capitolo II. N.° 25).

Il capo del pezzo si porterà quattro passi indietro, e quattro passi a dritta dei vetti di punteria.

Il capo del cassone marcerà cinquanta passi indietro, e andrà a situarsi facendo fronte al nemico, un poco a dritta della posizione, ove andrà a situarsi il pezzo, in questo tempo il cassone farà il suo mezzo giro a sinistra, marcerà verso la posizione stabilita dal suo capo, e si fermerà subito che il soldato del treno, il quale guida i cavalli di timone, giungerà al suo fianco.

Nel pezzo di montagna l' istruttore comanderà : *Alto*, *in avanti in batteria*. Al primo comando, tutti i soldati si fermeranno; al secondo comando, si scaricherà il pezzo da sopra i muli (capitolo II. N.° 35), e dopo messo in batteria gli artiglieri si situeranno intorno al pezzo. I soldati del treno con i muli che conducono si situeranno dieci passi dietro del pezzo colla fronte al nemico; il fuochista si porterà alla cassetta facendovi fronte.

14. Per far marciare di nuovo in avanti l' istruttore comanderà :

I. *Attenzione* ,
II. *Pezzo* , *e cassone mezzo giro a sinistra* ,
III. *Marcia* ,
IV. *In avanti.*

Artiglieria a piedi.

(Tav. LIX. Fig. 1.).

Al secondo comando, si rimetteranno il portalancia, il buttafuoco, e la scopetta, si toglieranno i vetti di punteria, ed i terzi artiglieri ritorneranno a situarsi a dritta, ed a sinistra dell' avantreno.

Al terzo comando, gli artiglieri di sinistra faranno un passo indietro, gli artiglieri di dritta faranno pel fianco dritto, e si porteranno per file a sinistra dietro gli artiglieri di sinistra; il pezzo, ed il cassone eseguiranno il mezzo giro; il cassone con un andamento più celere si avvicinerà senza comando ad un passo dalla bocca del pezzo.

Gli artiglieri si porteranno ai loro posti, quei di dritta avanzando, e facendo fianco sinistro, quei di sinistra facendo per fianco dritto, passando per file a sinistra avanti la bocca del pezzo.

Al quarto comando, il pezzo, ed il cassone si porteranno in avanti nella direzione dove si troveranno situati.

Nel pezzo di montagna dopo

Artiglieria a cavallo.

(Tav. LIX. Fig. 2.).

Al secondo comando, si rimetteranno il portalancia, il buttafuoco, e la scopetta, e si toglieranno i vetti di punteria; alla voce *Montate* data subito dal capo di sinistra, gli artiglieri correranno ai loro cavalli, monteranno, e ciascuna riga si situerà in battaglia di fronte.

Al terzo comando, il pezzo, ed il cassone eseguiranno il mezzo giro, il cassone prendendo il trotto serberà la distanza senza comando.

Al quarto comando; il pezzo, ed il cassone si porteranno in avanti, gli artiglieri formeranno il plotone dietro la bocca del pezzo, la prima riga marciando obliquamente a dritta, e la seconda a sinistra, il cassone seguirà ad un passo di distanza.

che l'istruttore avrà comandato: *Pezzo, e cassette in avanti-Marcia*, si caricherà il pezzo nuovamente sopra i muli, o si attaccherà per trascinarlo (capitolo II. N.° 32), e si metterà in marcia.

15. Volendo far situare il pezzo in batteria a dritta, o a sinistra l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *A dritta, o a sinistra in batteria*, (a dritta per esempio),
III. *Marcia*.

Al secondo comando, il capo del pezzo comanderà: *Cassone mezzo a sinistra*, (Tav. LX. Fig. 1.)

Al terzo comando, il capo del pezzo comanderà: *A sinistra conversate*, e ciò eseguito darà il comando: *Pezzo alto*.

Al comando, *A sinistra conversate* dato al pezzo, il cassone farà mezzo a sinistra, ed avanzerà accelerando l'andamento per andare a prendere il suo posto di batteria, il suo capo lo precederà portandosi celeremente cinquanta passi indietro del punto dove verranno a fermarsi i cavalli di avanti del pezzo; il cassone si fermerà nella posizione indicata dal suo capo come si è detto nel numero 13

Artiglieria a piedi.

Gli artiglieri conservando i loro posti seguiranno il movimento del pezzo, e fermato che sarà, il primo, e secondo di dritta prenderanno la sco-

Artiglieria a cavallo.

Il plotone degli artiglieri, con un movimento eguale a quello che eseguirà il cassone, farà un mezzo a sinistra *al trotto* per portarsi a quattro

petta, il portalancia, ed il buttafuoco, si metteranno i vetti di punteria, ed i terzi artiglieri si porteranno al cassone come nel numero 13.

Il pezzo di montagna, dopo averlo fatto girare a dritta, o a sinistra, si metterà in batteria sul lato indicato come si è prescritto per metterlo in avanti in batteria.

passi avanti dei primi cavalli del pezzo; giunto in questa posizione, il capo di sinistra farà smontare come nel numero 10.

16. Per rimettere il pezzo in marcia nella sua prima direzione l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *A sinistra in colonna - Pezzo*, *e cassone a dritta*,
III. *Marcia*,
IV. *In avanti.*

Artiglieria a piedi.

Al secondo comando, il primo, e secondo di dritta rimetteranno il portalancia, il buttafuoco, e la scopetta, si toglieranno i vetti, ed i terzi si andranno a situare alla dritta, ed alla sinistra dell'avantreno.

Artiglieria a cavallo.

(Tav. LX. Fig. 2.).

Al secondo comando, il primo, e secondo di dritta praticheranno come quì contro, e si toglieranno i vetti; alla voce *Montate* gli artiglieri correndo ai loro cavalli, monteranno, ed il plotone si metterà in battaglia facendo fronte al pezzo.

Al terzo comando, il pezzo farà a dritta a prolunga lenta, il cassone dopo aver fatto a dritta, si porterà col mezzo a dritta al suo posto dietro il pezzo.

Nell'artiglieria a piedi, gli artiglieri situati ai loro posti seguiranno il movimento del pezzo.

Nell'artiglieria a cavallo gli artiglieri, col mezzo

a sinistra andranno a situarsi dietro il pezzo, riunendosi la seconda riga alla prima.

Al quarto comando, ripetuto dal capo del pezzo la colonna s' incamminerà nella nuova direzione.

17. Il pezzo essendo fermo l' istruttore volendo far terminare l' esercizio comanderà :

Piegate la prolunga --Portate l' avantreno.

Le disposizioni per questo comando si daranno simili a quelle del numero 10.

I soldati del treno faranno retrocedere di due, o tre passi l' avantreno, per dare la facilità di sciogliere la prolunga, e quando sarà piegata si farà nuovamente retrocedere l' avantreno, il rimanente come nel capitolo II. numero 28.

18. L' istruttore ricondurrà il pezzo nel parco, situandolo secondo la direzione nella quale giungerà, comandando :

I. *Attenzione*,
II. *Nel parco — in avanti*, *a sinistra*, *o sulla dritta*,
III. *Marcia*,
IV. *Alto*.

1.° *Per situarsi nel parco in avanti*, il capo del pezzo ripeterà il terzo comando, e dirigerà il pezzo verso il punto dove esso deve rimanere.

2.° *Per situarsi nel parco a sinistra*, *o sulla dritta*, al terzo comando il capo del pezzo comanderà: *A sinistra*, *o a dritta conversate*, ed indi *In avanti*, che si eseguirà come si è detto nel numero 5.

Artiglieria a piedi.

Al quarto comando, ripetuto dal capo del pezzo, il pezzo, il cassone, e gli artiglieri si fermeranno nel tempo stesso; gli artiglieri faranno fronte al pezzo

Dopo di essersi situato nel parco il pezzo di montagna, il capo di dritta, ed il primo di questo lato daranno le redine dei muli che guidavano ai soldati del treno, ed andranno a situarsi in seconda riga; il capo del pezzo, ed il fuochista riprenderanno i loro posti alla dritta della prima, e della seconda riga.

Artiglieria a cavallo.

Il plotone degli artiglieri all'avvertimento del capo di sinistra, farà mezzo a sinistra per isgombrare la colonna, e portarsi in seguito in avanti; il cassone si fermerà ad un passo di distanza dal pezzo.

Al quarto comando ripetuto dal capo del pezzo, il pezzo, ed il cassone si fermeranno.

Il plotone degli artiglieri farà *alto* all'avvertimento del capo di sinistra a dieci passi in avanti del pezzo.

19. L' istruttore comanderà in seguito:

Artiglieria a piedi.

I. *Attenzione*,
II. *Rimettete i giuochi d'armi*,
III. *Portate le armi.*

Al secondo comando, gli artiglieri si toglieranno i giuochi d'armi, che saranno riuniti dal capo di sinistra, che formandone un fascio li situerà sul pezzo; il capo del pezzo andrà a mettersi alla sinistra del primo artigliere di sinistra, il capo del cassone alla dritta del primo artigliere di dritta.

Al terzo comando, tutti toglieranno i loro moschettoni dalla posizione di bandoliera, accorceranno le corregge, e porteranno le armi al braccio (capitolo II. N.° 4 nota a).

Finalmente l' istruttore li farà uscire di batteria come si è stabilito nel capitolo II. numero 43.

Artiglieria a cavallo.

I. *Attenzione*,
II. *Rimettete i giuochi d'armi.*

Al secondo comando, gli artiglieri si toglieranno i giuochi d'armi, il capo di sinistra, che smonterà (N.° 1), li riceverà, e ne formerà un fascio, situandoli sul pezzo, rimonterà, e rientrerà in riga.

Il capo del pezzo, e quello del cassone andranno a situarsi alla dritta del plotone.

Seconda Lezione.

20. Il pezzo essendo in batteria, secondo i movimenti insegnati nella precedente lezione (13, e 15), l'istruttore lo farà servire comandando: *Cominciate il fuoco.*

A tale comando, il capo del pezzo comanderà: *In azione*, si esegue la carica a volontà (capitolo I. N.° 150), i terzi artiglieri, ed i quarti, se il pezzo è da 12, si porteranno correndo a provvedere il pezzo, conservando fra loro l'ordine prescritto nei numeri 66, 67, e 68 del capitolo II.

21. Per far portare il pezzo in posizioni successivamente più avanzate, l'istruttore farà cessare il fuoco com'è prescritto (capitolo I. N.° 139) (a), e comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fuoco avanzando — Pezzo, e cassone mezzo giro a sinistra*,
III. *Marcia*,
IV. *In avanti.*

Artiglieria a piedi.	*Artiglieria a cavallo.*
	(Tav. LXI. Fig. 1.).
Al terzo comando, il pezzo, ed il cassone eseguiranno il mezzo giro.	Al secondo comando, il capo di sinistra darà la voce *Montate.*
Al quarto comando, dato al-	Al terzo comando, il pezzo,

(a) Il comando cessate il fuoco deve sempre precedere quello che ha per oggetto di far eseguire al pezzo un nuovo movimento.

lorquando il pezzo terminerà il mezzo giro, il pezzo, ed il cassone si porteranno in avanti; il cassone conserverà la distanza ove si troverà situato.

ed il cassone eseguiranno il mezzo giro.

Al quarto comando, che si darà quando il mezzo giro sta per terminare, il pezzo, ed il cassone si porteranno in avanti conservando tra essi la distanza stabilita.

Il plotone degli artiglieri si formerà dietro la bocca del pezzo, la prima riga col mezzo a dritta, e la seconda col mezzo a sinistra.

Giunti nella posizione ove l' istruttore giudica conveniente ricominciare il fuoco questi comanderà:

I. *In batteria — Pezzo mezzo giro a sinistra*,
II. *Marcia.*

Il pezzo si metterà in batteria come si è detto nel numero 13; il cassone si fermerà al primo comando.

Nell' artiglieria a piedi, come in quella a cavallo, non si deve dare il secondo comando, che dopo aver lasciato marciare il pezzo trenta passi al di là del punto, dove il primo è stato proferito per dare l' intervallo conveniente al cassone.

22. *Osservazione*. Se la nuova posizione si troverà poco distante da quella dove il pezzo è fermato.

Artiglieria a piedi.

Dopo l' avvertimento datone dall' istruttore, il primo artigliere di dritta riterrà la scopetta: i capi porteranno i vetti che avranno levato dagli anelli di punteria, e li rimetteranno

Artiglieria a cavallo.

Gli artiglieri vi si porteranno seguendo il pezzo, come nell' artiglieria a piedi, l' istruttore comanderà: *Fuoco avanzando — artiglieri ai vostri posti — Marcia.*

subito che il pezzo giungerà in batteria.

Il pezzo di montagna si porterà in avanti dai capi che alzeranno la codetta; i muli colle cassette, e gli altri appartenenti al pezzo stesso lo seguiranno.

I guardacavalli seguiranno il movimento, marciando in direzione della bocca del pezzo; si fermeranno al comando: *Pezzo mezzo giro a sinistra.*

Partendo da questa posizibne, e volendo far marciare in ritirata, l'istruttore comanderà: *In ritirata — Cassone mezzo giro a sinistra — Marcia*, ed in seguito *In avanti.*

23. Il pezzo essendo in batteria, per far fuoco a dritta, o a sinistra, a dritta per esempio, l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fuoco a dritta — Pezzo*, *e cassone a dritta*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXI. Fig. 2.) Al terzo comando, il pezzo farà a dritta a perno fisso, gli artiglieri a piedi, o à cavallo seguiranno il movimento ai loro posti; il cassone farà a dritta, e col mezzo a dritta andrà in seguito a prendere la sua posizione di batteria determinata dal suo capo, e si porterà celeremente al punto dove devono fermarsi i cavalli di timone.

Artiglieria a piedi.

Il pezzo di montagna dopo essere stato rivolto a dritta, o a sinistra, i muli seguiranno il suo movimento.

Artiglieria a cavallo.

I guardacavalli andranno col mezzo a sinistra a fermarsi nella nuova posizione di batteria.

24. Volendo rimettere il pezzo nella sua prima direzione, l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fuoco a sinistra — Pezzo*, *e cassone a sinistra*,
III. *Marcia.*

Questo movimento si eseguirà della stessa maniera che il precedente, sostituendo la parola *sinistra* a quella *dritta*, e reciprocamente.

25. Per fare eseguire il fuoco in ritirata l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fuoco in ritirata*,
III. *Marcia.*

Artiglieria a piedi.

Al terzo comando, il cassone, ed il pezzo marceranno in ritirata, conservando la loro distanza, gli artiglieri facendo a dritta, ed a sinistra, seguiranno i loro posti di batteria.

Dopo caricato il pezzo di montagna sopra i muli si farà eseguire tanto a quelli che trasporteranno il pezzo, che a quei colle cassette il mezzo giro, e si faranno marciare facendo precedere il quarto mulo, indi il terzo, e così degli altri.

Artiglieria a cavallo.

(Tav. LXII. Fig. 1.)

Al secondo comando, il capo di sinistra darà la voce *Montate* (N.° 14).

Al terzo comando, il pezzo, ed il cassone marceranno in ritirata conservando la loro distanza; il pezzo passerà nello intervallo che lasceranno tra loro i due gruppi dei cavalli, subito che le ruote giungeranno in direzione degli artiglieri, che in questo tempo saranno montati a cavallo, il plotone si formerà dietro la bocca del pezzo, la prima riga converserà col mezzo giro a dritta, e la seconda lo farà a sinistra.

26. Il pezzo essendo arrivato al punto dove l'istruttore vorrà situarlo, comanderà: *Pezzo-alto*, ed immediatamente dopo *Cominciate il fuoco*.

Il capo del pezzo ripeterà il comando *Alto*.

Artiglieria a piedi.

Nel pezzo di montagna dopo il comando *Alto* si scaricherà il pezzo da sopra i muli, e si metterà in batteria.

Artiglieria a cavallo.

Il capo di sinistra darà la voce *Plotone mezzo a dritta al trotto*, ed in seguito *In avanti*, per portare il plotone a quattro passi in avanti dei cavalli del treno; arrivato in questa posizione si fermerà, o smonterà come nel numero 10.

Al secondo comando, il capo del pezzo comanderà: *In azione*, ed il servizio del pezzo comincerà nuovamente.

27. *Osservazione.* Se il movimento in ritirata sarà di breve durata,

Artiglieria a piedi.

Il primo, e secondo artigliere di dritta riterranno la scopetta, il portalancia, ed il buttafuoco, ed i capi i vetti di punteria.

Il pezzo di montagna sarà trasportato in ritirata dai capi (capitolo II, N.° 79.) i muli colle cassette precederanno il pezzo.

Artiglieria a cavallo.

Gli artiglieri si porteranno nella nuova posizione a piedi, avvertiti dall' istruttore che comanderà: *Fuoco in ritirata artiglieri ai vostri posti — Marcia.*

I guardacavalli marceranno in direzione dei primi cavalli del pezzo; quello di prima riga facendo mezzo giro a dritta, e quello di seconda lo farà a sinistra, ed allorchè il pezzo si fermerà, essi faranno fronte nuovamente al pezzo collo stesso movimento.

28. Il pezzo facendo fuoco in avanti, per metterlo in batteria alla parte opposta l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,

II. *Fuoco* indietro — *pezzo, e cassone mezzo giro a sinistra, cassone al trotto*,

III. *Marcia.*

Artiglieria a piedi.

Al terzo comando, il pezzo, ed il cassone faranno il loro mezzo giro a sinistra.

Il cassone diretto dal suo capo si porterà al trotto dietro al pezzo, lasciandolo a sinistra, ed anderà a prendere la nuova posizione di batteria.

Il pezzo comincerà il fuoco subito che sarà scoverto.

Nel pezzo di montagna i muli anderanno a situarsi alla parte opposta passando per la sinistra, ed il pezzo dopo eseguito il mezzo giro comincerà il fuoco.

Artiglieria a cavallo.

(Tav. LXII, Fig. 2.)

Questo movimento, pel pezzo, pel cassone, e per gli artiglieri si eseguirà della stessa maniera come nell' artiglieria a piedi.

I guardacavalli si porteranno nella nuova posizione passando a dritta, ed a sinistra del pezzo; giunti dietro di questo, e nella direzione delle teste dei primi suoi cavalli, faranno fronte al nemico col mezzo giro a dritta quello di prima riga, e col mezzo giro a sinistra l' altro di seconda riga.

29. Dopo avere eseguito il fuoco indietro, l'istruttore volendo rimettere il pezzo nella prima posizione comanderà:

I. *Attenzione*;

II. *Fuoco in avanti* — *pezzo, e cassone mezzo giro a sinistra, cassone al trotto*,

III. *Marcia.*

Questo movimento si eseguirà nello stesso modo come il precedente.

Nota. Per applicare alla manovra di un pezzo isolato i movimenti d' istruzione insegnati nella *Scuola del Pezzo*, basterà

SECONDA PARTE.

Scuola di Sezione.

La scuola di sezione ha per oggetto di preparare i capi di sezione alla manovra di batteria, insegnando loro i movimenti che dovranno comandare nell' esecuzione di questa manovra; prescrive nel tempo stesso i mezzi di fare manovrare due pezzi distaccati.

Questa scuola è divisa in tre lezioni, a quale oggetto l'istruttore riunirà gli uomini necessarii al servizio di due bocche a fuoco, (come nella *Scuola del Pezzo*) e ne darà il comando ad un uffiziale, o sotto-uffiziale, che chiamerà *capo di sezione* (capitolo II. N.° 85.)

Prima Lezione.

La sezione composta di due pezzi, e di due cassoni sarà nel parco, ove si troverà situata *in avanti*, o *in ritirata*.

Se la sezione sarà di pezzi di montagna, questi saranno nel parco come si è prescritto nella prima lezione della *Scuola del Pezzo.*

30. Il sotto-uffiziale, e gli artiglieri destinati al

---

che il capo del pezzo faccia precedere ai comandi che gli competono quelli dell' istruttore, che fanno conoscere lo scopo della manovra. Pei movimenti che si esegnono senza comando del capo del pezzo, questi in tal caso dovrà dare tutti quelli indicati per l' istruttore.

comando, ed al servizio delle bocche a fuoco, disposte come si è detto nella prima lezione della *Scuola del Pezzo*, saranno riuniti in un plotone, e quelli del primo pezzo ne formeranno la dritta; il capo di sezione che comanda il plotone sarà situato nel centro di questo ad un passo innanzi.

31. Il distaccamento essendo stato così disposto sarà condotto nel campo di manovra.

Artiglieria a piedi.

L'istruttore lo farà entrare in batteria come si è detto nel capitolo II, N.° 86, e seguenti.

I capi dei pezzi, e dei cassoni prenderanno le posizioni, che loro sono state assegnate (N.° 1.).

Il capo di sezione si situerà nel centro della sezione a quattro passi in avanti dei primi cavalli.

L'istruttore comanderà in seguito:

I. *In bandoliera le armi*,
II. *Pigliate i giuochi d'armi.*

Si eseguirà per ciascun pezzo ciò che è stato prescritto (N.° 1.) (a).

Artiglieria a cavallo.

L'istruttore formerà il distaccamento in battaglia innanzi al parco, situandone la dritta, o la sinistra come si è detto nel N.° 1.

In seguito comanderà: *Pigliate i giuochi d'armi.*

Si eseguirà per ciascun pezzo ciò che è stato detto (N.° 1.); il capo di sezione si situerà nel centro della sezione a quattro passi avanti dei primi cavalli.

32. La sezione stando nel parco in avanti, può essere rotta in colonna in quattro modi:

(a) L'istruttore volendo far sedere gli artiglieri sulle cassette degli avantreni, e carri a cassette dei pezzi a stanghe, lo farà eseguire come si è prescritto ne' numeri 3, e 4.

I. *In avanti*,
II. *A dritta*, *o a sinistra*,
III. *Per la dritta per marciare verso la sinistra*, *o per la sinistra per marciare verso la dritta*,
IV. *In ritirata.*

33. Per farla rompere in avanti per la dritta l' istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Sul primo pezzo in avanti in colonna*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXIII. Fig. 1.) Al secondo comando, il capo del primo pezzo comanderà ; *Pezzo in avanti.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo del primo pezzo, il pezzo si porterà in avanti seguito dal suo cassone (N.° 4.)

Il capo di sezione marcerà a quattro passi sulla sinistra della colonna, a distanza eguale dei due capi dei pezzi.

Quando la parte posteriore del cassone arriverà in direzione dei primi cavalli del secondo pezzo, il capo di questo comanderà : *Pezzo*, *e cassone mezzo a dritta*, ed immediatamente dopo *Marcia.* Il pezzo si metterà in movimento, e prenderà il mezzo a dritta, in maniera da entrare nella direzione del primo pezzo (N.° 6.) a venti passi dal punto di partenza, e subito che vi sarà giunto il suo capo comanderà : *In avanti*, e lo farà marciare nella

nuova direzione un passo distante dal primo cassone.

Gli artiglieri a cavallo si porteranno ai loro pezzi com' è stato prescritto nel N.° 1. (a).

Volendo eseguire lo stesso pel secondo pezzo, questo si porrà in movimento coi medesimi comandi, e movimenti analoghi; il capo di sezione marcerà sul fianco dritto della colonna.

34. Per rompere a dritta, o a sinistra, a dritta per esempio, l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per pezzo a dritta in colonna*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXIII, Fig. 2.) Al secondo comando, il capo del primo pezzo comanderà: *Pezzo a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo del primo pezzo, il primo pezzo girerà a dritta, e si porterà in seguito in avanti al comando del suo capo; il cassone anderà a girare nello stesso punto dove il pezzo è girato (N.° 5.)

Quando il primo cassone starà per terminare di girare a dritta, il capo del secondo pezzo comanderà: *Pezzo a dritta*, ed immediatamente dopo *Marcia*: questo comando si eseguirà come pel primo pezzo.

(a) Nell' artiglieria a cavallo questo movimento che si eseguirà dagli artiglieri a cavallo in tutti i modi di uscire dal parco, vale detto una volta per sempre.

35. Volendo far rompere per la dritta per marciare verso la sinistra l' istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Per pezzo rompete per la dritta per marciare a sinistra*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXIV, Fig. 1.) Al secondo comando, il capo del primo pezzo comanderà : *Pezzo in avanti.*

Al terzo comando ripetuto dal capo del primo pezzo, questo pezzo si porterà a trenta passi in avanti seguito dal suo cassone, giunto a tale distanza, il capo del pezzo comanderà : *A sinistra conversate*, e poi *In avanti.*

Quando le ruote di dietro del primo pezzo saranno giunte dirimpetto al secondo pezzo, il capo di quest' ultimo comanderà : *Pezzo in avanti — Marcia*; ed arrivato sulla traccia del primo ne seguirà la direzione comandando : *A sinistra conversate*, e poi *In avanti.*

36. Per far rompere in ritirata, l' istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Sul secondo pezzo in ritirata in colonna*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXIV, Fig. 2.) Al secondo comando, il capo del secondo pezzo comanderà : *Pezzo*, *e cas-*

sone mezzo giro a sinistra, e si porterà al cassone per dirigerlo.

Al terzo comando, ripetuto dal capo del secondo pezzo, il capo del primo comanderà; *Pezzo, e cassone mezzo giro a sinistra*, e anderà a situarsi al cassone.

Il secondo cassone, ed il pezzo corrispondente eseguiranno il mezzo giro, e marceranno in avanti al comando del capo del pezzo, che riprenderà il suo posto. Quando le ruote posteriori del secondo pezzo giungeranno in direzione del primo cassone, il capo del primo pezzo darà il comando *Marcia*, il primo cassone, ed il suo pezzo eseguiranno il mezzo giro, e quando ne avranno compito tre quarti il capo del pezzo comanderà *In avanti*, ed essi si dirigeranno subito col mezzo a dritta sulla stessa traccia del secondo pezzo.

Il capo di sezione marcerà sul fianco dritto della colonna ad egual distanza dei capi dei pezzi.

Nell'artiglieria a cavallo i plotoni degli artiglieri andranno a situarsi dietro i loro pezzi conversando col mezzo giro a sinistra, e ciascun plotone si porterà *in avanti* all'avvertimento del respettivo capo di sinistra, dato immediatamente dopo i corrispondenti comandi del capo del pezzo.

37. *Osservazione.* La sezione essendo nel parco *in ritirata*, in quattro maniere può mettersi in colonna, corrispondenti a quelle, che sono state indicate quando è nel parco *in avanti*:

I. *In ritirata*,
II. *A sinistra*, o *a dritta*,

III. *Per la sinistra per marciare verso la dritta, o per la dritta per marciare verso la sinistra,*

IV. *In avanti.*

Questi quattro casi si eseguiranno coi medesimi mezzi, che sono stati descritti, rapportando ai cassoni ciò che si è detto pei pezzi, e reciprocamente; il capo di sezione marcerà egualmente sul fianco dritto della colonna, allorchè la sinistra sarà in testa, ed all' opposto.

La sezione de' pezzi di montagna eseguirà i medesimi movimenti adoperando i mezzi prescritti nella Scuola del Pezzo.

38. Per fermare la colonna l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione,*

II. *Colonna,*

III. *Alto.*

Il terzo comando, con celerità ripetuto dai capi dei pezzi, si eseguirà come nel N.° 9.

39. La colonna stando fermata, l' istruttore volendo far togliere gli avantreni comanderà:

Togliete gli avantreni — spiegate le prolunghe.

I capi dei pezzi comanderanno: *Togliete l' avantreno — spiegate la prolunga*; questo comando si eseguirà come nel N.° 10, i cavalli del secondo pezzo si faranno girare un poco a sinistra, ed avanzeranno quattro in cinque passi, necessarii per facilitare lo sviluppo della prolunga.

40. Per rimettere la colonna in marcia l'istruttore comanderà :

I. *Attenzione* ,
II. *Colonna in avanti*,
III. *Marcia.*

Al terzo comando, ripetuto celeremente dai capi dei pezzi, il primo pezzo marcerà in avanti seguito dal suo cassone, e successivamente il secondo pezzo col respettivo cassone, conservando fra loro la stabilita distanza di un passo, e per l'artiglieria a cavallo i cassoni ad un passo dalla groppa dei cavalli di seconda riga del plotone degli artiglieri.

41. La sezione essendo in colonna colla dritta in testa può essere situata in battaglia :

I. *In avanti* ,
II. *A sinistra* ,
III. *Sulla dritta*,
IV. *Colla fronte indietro.*

42. Volendola mettere in avanti in battaglia l'istruttore comanderà :

I. *Attenzione* ,
II. *In avanti in battaglia* ,
III. *Marcia.*

(Tav. LXV, Fig. 1.) Al secondo comando ri-

petuto dal capo di sezione (a), il capo del primo pezzo comanderà : *Pezzo in avanti*; quello del secondo, *Pezzo, e cassone mezzo a sinistra.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, ed immediatamente dopo dal capo del primo pezzo, il primo pezzo si porterà in avanti, marcerà trenta passi, e si fermerà al comando *Alto* dato dal suo capo.

Il secondo pezzo marcerà obliquamente a sinistra per portarsi a trenta passi sulla sinistra del primo; avendo guadagnato quest' intervallo, il suo capo comanderà: *In avanti*, e poi lo fermerà a quattro passi prima di giungere in direzione del primo pezzo.

Gli artiglieri, ed i cassoni seguiranno il movimento dei loro pezzi: nell' artiglieria a piedi i cas-

---

(a) Sono regolati i comandi della Scuola del Pezzo, e della Scuola di Sezione, in modo che nella prima l' istruttore darà quelli che nelle manovre di batteria saranno dati dai capi di sezione, e nella Scuola di Sezione l' istruttore proferirà quelli che appresso saranno attribuiti al capo di batteria.

Restano stabiliti i comandi di ciascuno su questo principio generale di tutte le manovre.

» Nelle formazioni, e negli spiegamenti i comandi dati dal
» comandante per l' esecuzione, devono essere ripetuti dai capi
» delle suddivisioni della colonna. Nei movimenti che si eseguo-
» no nella batteria spiegata, l' intiera linea ubbidirà al coman-
» do del suo capo.

Conoscendosi che una colonna che marcia per pezzi, non solo è molto lunga, ma producendo pure gran rumore, la voce del comandante della batteria difficilmente si farebbe sentire, e perciò si farà eccezione al principio indicato, facendo ripetere ai capi di sezione i comandi del comandante della batteria, quando questi hanno per oggetto di spiegare la colonna.

soni si fermeranno a dieci passi dai pezzi, e gli artiglieri faranno fronte al nemico; nell' artiglieria a cavallo i cassoni e gli artiglieri conservando la loro posizione di colonna si fermeranno nello stesso tempo del pezzo.

43. Per allineare la sezione, l' istruttore si porterà alcuni passi a dritta del primo pezzo, farà situare i capi dei pezzi nella direzione che vorrà dare all' allineamento, e comanderà (a);

A dritta allineamento.

A questo comando, i soldati del treno avanzando a poco a poco fermeranno il pezzo, quando quello che conduce i cavalli di timone sarà giunto in direzione del capo del pezzo.

I cassoni, e nell' artiglieria a cavallo i plotoni degli artiglieri seguiranno il movimento dei pezzi allineandosi respettivamente sul cassone, e su gli artiglieri del primo pezzo.

Il capo di sezione si situerà nel centro della sezione a quattro passi avanti i primi cavalli del treno.

L' istruttore dopo aver verificato l' allineamento comanderà:

Fermi.

I capi dei pezzi anderanno a situarsi un passo avanti i primi cavalli, tutti metteranno la testa direttamente alla fronte, e conserveranno l' immobilità.

(a) Il comando di allineamento sarà dato dopo tutte le formazioni in battaglia.

44. Per mettere la sezione a sinistra in battaglia, l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *A sinistra in battaglia*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXV, Fig. 2.) Il capo di sezione ripeterà il secondo comando.

Al terzo comando, ch' egli ripeterà egualmente, il capo del primo pezzo comanderà: *A sinistra conversate*, quello del secondo, *In avanti*.

Il primo pezzo girerà a sinistra (N.° 5), e marcerà perpendicolarmente alla prima direzione fino al comando *Alto* dato dal suo capo quando i primi cavalli saranno arrivati a settanta passi dal punto ove sarà girato.

Il secondo pezzo seguito dal suo cassone marcerà per altri trenta passi nella direzione della colonna, ed anderà a situarsi sulla linea di battaglia della stessa maniera come il primo.

I cassoni anderanno a girare nel medesimo punto dei loro respettivi pezzi, e si fermeranno, come si è detto nel numero 42.

Se la colonna sarà formata colla sinistra in testa, si metterà la sezione a dritta in battaglia con movimenti simili ai descritti.

45. Per mettere la sezione sulla dritta in battaglia, l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sulla dritta in battaglia*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXVI, Fig. 1.). Il capo di sezione ripeterà il secondo comando.

Al terzo comando, ch' egli ripeterà ugualmente, il capo del primo pezzo comanderà : *A dritta conversate*, quello del secondo comanderà : *In avanti*, il primo pezzo girerà a dritta, e si fermerà al comando del suo capo, dopo aver marciato settanta passi in direzione perpendicolare a quella della colonna, il primo cassone verrà a girare nello stesso punto, e si fermerà come si è detto nel numero 42.

Il secondo pezzo seguito dal suo cassone continuerà a marciare in direzione della colonna, finchè abbia oltrepassato di trenta passi il punto dove il primo è girato, allora girerà a dritta al comando del suo capo, e si porterà in seguito in avanti per andare a situarsi sulla linea dove si è fermato il primo.

Se la colonna è stata formata colla sinistra in testa, la sezione si metterà sulla sinistra in battaglia con movimenti analoghi.

46. Volendo mettere la sezione colla fronte indietro in battaglia, l' istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Fronte indietro in battaglia*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXVI, Fig. 2.). Al secondo comando, ripetuto dal capo di sezione, il capo del primo pezzo comanderà: *Pezzo in avanti*, quello del secondo, comanderà: *Pezzo, e cassone mezzo a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione,

ed immediatamente dopo dai capi dei pezzi, il primo pezzo marcerà in avanti, e quando avrà percorso trenta passi il suo capo comanderà: *Cassone oltrepassate il pezzo — Pezzo alto*: a questo ultimo comando il pezzo si fermerà, il cassone l'oltrepasserà lasciandolo a sinistra, e si fermerà subito che la parte posteriore del cassone si troverà dieci passi avanti la testa dei primi cavalli del pezzo.

Il secondo pezzo si situerà a dritta del primo di una maniera analoga a quella indicata nel numero 42, si fermerà, ed il suo cassone l'oltrepasserà cogli stessi comandi dati pel primo.

Allorquando il secondo cassone è vicino ad arrivare in direzione del primo, l'istruttore comanderà: *Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra — Marcia*; e quando il mezzo giro sarà terminato *Alto, a dritta — Allineamento* (N.° 43).

Artiglieria a piedi.

Gli artiglieri si porteranno ai loro posti come si è detto (N.° 13).

Artiglieria a cavallo.

All' avvertimento del respettivo capo di sinistra, i plotoni degli artiglieri appoggeranno a dritta, per isgombrare ove il pezzo girerà; quando sarà passato converseranno col mezzo giro a sinistra per ritornare a situarsi dietro la bocca del pezzo.

47. *Osservazione.* Se la colonna sarà stata formata in ritirata (N.° 36), si metterà la sezione in battaglia, *in avanti*, *a dritta*, *sulla sinistra*, *e colla fronte indietro*, con i medesimi mezzi che sono stati indicati, sostituendo la parola *dritta* a quella di *sinistra*, e reciprocamente, e dando al cassone l'avvertimento del movimento.

48. La sezione essendo formata in battaglia, si farà rompere in colonna uniformandosi a ciò che è stato prescritto nei N.[i] 33, 34, 35, 36 e 37, colle seguenti modificazioni.

Pel N.° 33, il secondo pezzo comincerà il suo movimento, quando i primi cavalli del cassone arriveranno nella direzione dei primi cavalli del suddetto pezzo.

Pel N.° 34; il secondo pezzo farà il mezzo a dritta al momento quando il primo cassone comincerà il suo.

49. Volendo terminare l' esercizio, l' istruttore farà fermare la colonna (N.° 38), e comanderà: *Piegate le prolunghe — portate gli avantreni.*

A questo comando, i capi dei pezzi comanderanno: *Piegate la prolunga — portate l' avantreno*, e si eseguirà nello stesso tempo in ogni pezzo ciò che si è prescritto nel N.° 17.

50. L' istruttore rimetterà la colonna in movimento, e la farà in seguito entrare nel parco, secondo la direzione nella quale marcerà relativamente al parco stesso, per uno dei comandi che fanno l' oggetto dei N.[i] 42, 44, e 45 (a).

(a) Ne' poligoni, ed in generale nelle stazioni l' artiglieria di campagna si situerà nei parchi, lasciando sei passi d' intervallo tra le macchine; viaggiando poi, sia perchè costretto dalla natura del terreno, sia per limitare la vigilanza delle sentinelle, questo intervallo si restringe fino a due passi. La distanza tra le linee viene ordinariamente misurata dal numero dei cavalli che si attaccano alle macchine, che unitamente ne costituiscono la lunghezza.

I plotoni degli artiglieri a cavallo, si distaccheranno dalla colonna, e si formeranno in battaglia avanti il parco, eseguendosi da ciascun pezzo ciò che si è prescritto nel N.° 18.

51. L'istruttore finalmente farà togliere i giuochi d'armi agli artiglieri coi comandi indicati nel N.° 19; ciascun pezzo eseguirà nel medesimo tempo quanto si è prescritto nel suddetto numero.

Per l'artiglieria a piedi, farà uscire dalla batteria; secondo è prescritto nel N.° 100, e seguenti del capitolo II.

Seconda Lezione.

52. La sezione marciando in colonna per pezzo, colla dritta in testa, per far formare la sezione l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Formate la sezione*;
III. *Marcia*.

Artiglieria a piedi.

(Tav. LXVII, fig. 1.)

Al secondo comando, ripetuto dal capo di sezione, il capo del primo pezzo comanderà: *Pezzo in avanti rallentate*; il capo del secondo, *Pezzo*, *e cassone mezzo a sinistra accelerate.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, e dai capi dei pezzi, il primo pezzo continuerà la marcia nella stessa direzione, rallentando l'anda-

Artiglieria a cavallo.

(Tav. LXVII, fig. 1.)

Al secondo comando, ripetuto dal capo di sezione, il capo del primo pezzo comanderà: *Pezzo in avanti*, quello del secondo: *Pezzo*, *e cassone mezzo a sinistra*, *al trotto.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, e dai capi dei pezzi, il primo pezzo continuerà a marciare nella stessa direzione.

Il secondo pezzo prendendo

mento; il cassone prenderà marciando la distanza di dieci passi tra i suoi primi cavalli, e la bocca del pezzo.

Il secondo pezzo col mezzo a sinistra (N.° 6) accelererà il movimento per portarsi a trenta passi dal primo; ed avendo acquistato questo intervallo il capo del detto secondo pezzo comanderà : *In avanti.*

il trotto, si porterà col mezzo a sinistra a trenta passi dal primo, ed avendo acquistato quest' intervallo il capo del secondo pezzo comanderà : *In avanti*, ed in seguito, *Al passo — Marcia*, quando questo pezzo sarà giunto nella direzione del primo.

Il capo di sezione marcerà nel centro della sezione, in direzione dei primi cavalli dei pezzi.

53. La sezione essendo formata l' istruttore comanderà : *Guida a sinistra.*

Nell' artiglieria a piedi il primo pezzo ripiglierà il suo primiero andamento.

Il capo del secondo pezzo marcerà direttamente sull' oggetto che l' istruttore gl' indicherà come punto di direzione; prendendo dei punti intermedii; il capo del primo pezzo presterà attenzione a marciare nella medesima direzione del secondo, affinchè i due pezzi conservino sempre l' intervallo che dovrà separarli.

Il secondo cassone, e nell' artiglieria a cavallo il plotone degli artiglieri del secondo pezzo, conservando con attenzione la loro distanza dal pezzo, serviranno respettivamente di guida al primo cassone, ed al primo plotone.

Se la sinistra sarà in testa, si formerà la sezione facendo prendere al primo pezzo il mezzo a dritta, e l' istruttore comanderà in seguito; *Guida a dritta.*

54. La sezione essendo in marcia, e supponendo

che faccia parte di una batteria in colonna, l' istruttore volendola fermare comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Colonna*,
III. *Alto.*

Al terzo comando, celeremente ripetuto dal capo di sezione (a), i pezzi, i cassoni, e gli artiglieri si fermeranno nello stesso tempo.

L' istruttore allineerà in seguito la sezione (N.° 43).

55. Per rimettere la sezione in marcia l' istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Colonna in avanti — Guida a sinistra*,
III. *Marcia.*

Al terzo comando, celeremente ripetuto dal capo di sezione, i pezzi, i cassoni, e gli artiglieri si porteranno in avanti (N.° 53).

56. Volendo far marciare la sezione nella direzione perpendicolare alla prima, l' istruttore comanderà :

Testa di colonna a dritta, o a sinistra,

a dritta per esempio.

Il capo di sezione comanderà : *A dritta conversate.*

(a) Se la sezione manovrerà isolatamente, il suo capo la farà fermare comandando : *Sezione — Alto.*

Artiglieria a piedi.	*Artiglieria a cavallo.*
Il pezzo di dritta rallenterà il suo audamento, quello di sinistra l'accelererà, tutti due gireranno a prolunga tesa, il pezzo di sinistra conservando durante la conversione l'intervallo che dovrà separarlo dal primo, l'uno, e l'altro marceranno in maniera da arrivare nello stesso tempo nella nuova direzione, quando saranno vicini a giungervi il capo di sezione comanderà: *In avanti*; i due pezzi riprenderanno la marcia diretta, ed il loro primitivo andamento. I cassoni verranno a girare sullo stesso terreno della stessa maniera che i loro pezzi respettivi.	Il pezzo di dritta continuerà a marciare collo stesso andamento, quello di sinistra prenderà il trotto, il resto come nell'artiglieria a piedi qui contro.

57. Per far marciare la sezione in una direzione obliqua, a dritta per esempio, l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Diagonale a dritta*;
III. *Marcia*.

(Tav. LXVII, fig. 2.) Al secondo comando, il capo di sezione comanderà: *Pezzi, e cassoni diagonale a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, i due pezzi eseguiranno nel tempo stesso ciò che è stato prescritto nel numero 6.

Per rimettere la sezione nella sua prima direzione, l'istruttore comanderà: *In avanti.*

A questo comando, ripetuto dal capo di sezione, i pezzi, i cassoni, gli artiglieri, e nell'artiglieria

a cavallo i plotoni degli artiglieri, ripiglieranno con movimento contrario la prima direzione.

58. Volendo far marciare la sezione in ritirata, l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Colonna in ritirata — Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXVIII, fig. 1.) Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, i cassoni faranno il loro mezzo giro, i pezzi eseguiranno il loro a prolunga lenta.

Artiglieria a piedi.	*Artiglieria a cavallo.*
Gli artiglieri si situeranno ai loro posti come si è detto nel N.° 13.	I plotoni degli artiglieri appoggeranno a dritta come si è detto nel N.° 46.

Quando il mezzo giro dei cassoni starà per terminare, l'istruttore comanderà: *In avanti — Guida a dritta*: a questo comando ripetuto dal capo di sezione, i capi dei cassoni si uniformeranno a quanto si è detto pei capi dei pezzi nella marcia in avanti (N.° 53).

Il capo di sezione marcerà nel centro della sezione in direzione dei primi cavalli dei cassoni.

59. Per prendere di nuovo la marcia in avanti l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Colonna in avanti — Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra*,
III. *Marcia.*

Il capo di sezione darà i medesimi comandi come sopra, ed il movimento si eseguirà della stessa maniera.

60. La sezione essendo in marcia, volendo farle acquistare terreno verso l' uno dei suoi fianchi, sul dritto per esempio, l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Pezzi, e cassoni a dritta*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXVIII, fig. 2.) Il capo di sezione ripeterà il secondo comando.

Al terzo comando, che egli ripeterà egualmente, i pezzi gireranno a prolunga tesa.

I cassoni nello stesso tempo faranno a dritta.

Artiglieria a piedi.	*Artiglieria a cavallo.*
Gli artiglieri seguiranno ai loro posti il movimento dei respettivi pezzi.	I plotoni degli artiglieri gireranno nello stesso tempo dei pezzi.

Quando i pezzi staranno per terminare di girare a dritta, l'istruttore comanderà: *In avanti — Guida a sinistra*, i pezzi, ed i cassoni formando due colonne parallele, prenderanno la direzione che loro sarà stata indicata, ed i cavalli di avanti dei cassoni marceranno nella stessa altura di quei dei pezzi.

I plotoni degli artiglieri a cavallo formeranno una terza colonna intermedia, ciascuno marciando in direzione della bocca del respettivo pezzo.

61. *Osservazione.* La sezione essendo fermata, i

pezzi dovranno fare a dritta a prolunga lenta, per trovarsi nella stessa linea ov' erano situati quando ripiglieranno la prima direzione. I cassoni si porteranno in avanti obliquamente dal lato verso il quale hanno girato per acquistare la distanza che dovrà separarli dai pezzi, la quale trovasi diminuita per effetto del modo come i pezzi eseguiranno la conversione.

62. Dopo aver guadagnato il terreno necessario l' istruttore formerà nuovamente la sezione comandando:

I. *Attenzione*,
II. *Pezzi, e cassoni a sinistra*,
III. *Marcia.*

63. La sezione essendo fermata, e supposta in battaglia, per farle far fronte sopra uno dei suoi fianchi, a dritta per esempio, l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Cambiamento di fronte a dritta sul primo pezzo*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXIX, fig. 1.) Al secondo comando, il capo di sezione comanderà: *Sezione a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, il primo pezzo farà a dritta a prolunga lenta, il secondo girerà a dritta, conservando nella conversione l' intervallo che lo deve separare dal primo.

Il primo cassone da principio marciando obliqua-

mente a sinistra girerà a dritta sulla traccia del suo pezzo, il secondo seguirà il movimento del suo pezzo.

I pezzi essendo vicini a terminare la loro conversione, il capo di sezione comanderà: *In avanti — Guida a dritta*, e dopo aver marciato trenta passi, *Alto*.

L' istruttore farà allineare la sezione.

64. Volendo far questo cambiamento sul secondo pezzo, l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Cambiamento di fronte a dritta sul secondo pezzo*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXIX, fig. 2.) Al secondo comando, il capo di sezione comanderà: *Secondo pezzo a dritta — Primo pezzo mezzo giro a sinistra — Primo cassone a sinistra*.

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, il secondo pezzo, ed il suo cassone si situeranno com' è stato indicato pel primo pezzo nel movimento precedente.

Il primo pezzo, ed il suo cassone si uniformeranno ciascuno alla parte del comando che lo riguarda: subito che il pezzo ha eseguito il mezzo giro, il suo capo comanderà di girare a dritta, e lo farà marciare sessanta passi sulla traccia del cassone; egli comanderà in seguito: *Pezzo, e cassone mezzo giro a sinistra — Marcia*, ed *In avanti*, per situarsi sulla linea ove si sarà fermato il secondo pezzo.

Se la sezione starà ferma ed in ritirata, si eseguirà lo stesso movimento applicando ai cassoni ciò che si è detto per i pezzi, e reciprocamente.

65. La sezione essendo formata, ed a piè fermo, per farle eseguire la contromarcia l' istruttore comanderà;

I, *Attenzione*,
II. *Contromarcia — Pezzi*, *e cassoni a dritta*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXX, fig. 1.) Al terzo comando, ciascun pezzo, e ciascun cassone farà a dritta (N.° 61), quando questo movimento starà per terminare, l' istruttore comanderà: *In avanti*.

Il capo di sezione ripeterà questo comando, e si porterà alla testa della colonna per dirigerla.

Allorchè la sezione avrà marciato venti passi, l' istruttore comanderà: *Testa di colonna a sinistra*, e subito che la conversione sarà terminata comanderà di nuovo: *Testa di colonna a sinistra*.

Quando tutta la sezione sarà situata nella nuova direzione, l' istruttore comanderà: *Pezzi*, *e cassoni a sinistra — Marcia*; il capo di sezione ripeterà questo comando (N.° 60).

Allorchè avran terminato di girare a sinistra l'istruttore darà il comando *Alto*, il capo di sezione lo ripeterà, e finalmente comanderà: *A dritta — Allineamento*.

La contromarcia si eseguirà per la sinistra coi me-

desimi comandi, sostituendo la parola *sinistra* a quella *dritta*, e *reciprocamente*.

66. La sezione essendo formata, ed in marcia, per metterla in colonna per pezzo, l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Rompete la sezione*, per l' artiglieria a cavallo vi aggiungerà: *Al trotto*.
III. *Marcia*.

(Tav. LXX, fig. 2.) Al secondo comando, il capo di sezione ripeterà: *Rompete la sezione*.

Artiglieria a piedi.

Il capo del primo pezzo comanderà: *Pezzo in avanti accelerate*, quello del secondo, *Pezzo, e cassone mezzo a dritta*.

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, e dai capi dei pezzi, il primo pezzo continuerà a marciare nella stessa direzione accelerando l' andamento.

Il secondo pezzo diretto dal suo capo marcerà obliquamente a dritta per situarsi dietro il primo cassone; quando vi giungerà il suo capo lo metterà nella direzione della colonna comandando: *In avanti — Accelerate*.

Ciascun cassone si uniformerà al movimento del suo pezzo, e si stringerà ad un passo di distanza.

Quando la colonna sarà intieramente formata, l' istruttore comanderà: *In avanti*, ed il primo pezzo ripiglierà il suo primiero andamento.

Artiglieria a cavallo.

Il capo del primo pezzo comanderà: *Pezzo in avanti al trotto*: quello del secondo: *Pezzo, e cassone mezzo a dritta*.

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, e dai capi dei pezzi, il primo pezzo prenderà il trotto, e continuerà a marciare nella stessa direzione.

Il secondo pezzo diretto dal suo capo marcerà obliquamente a dritta per andare a situarsi dietro il primo cassone, dove il suo capo lo dirigerà comandando: *In avanti — Al trotto*.

Ciascun cassone, ed ogni plotone di artiglieri si uniformeranno al movimento del proprio pezzo.

Quando la colonna sarà intieramente formata l' istruttore comanderà: *Al passo — Marcia*.

Alla seconda parte del comando, con celerità ripetuto dai capi dei pezzi la colonna ripiglierà il primiero andamento.

Terza Lezione.

67. La sezione marciando in colonna per pezzo colla dritta in testa può essere posta in batteria;

I. *In avanti*,
II. *A sinistra*,
III. *A dritta*,
IV. *Colla fronte in dietro.*

68. Volendola mettere in avanti in batteria l'istruttore comanderà;

I. *Attenzione*,
II. *In avanti in batteria*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXXI, fig. 1.) Al secondo comando, ripetuto dal capo di sezione, il capo del primo pezzo comanderà: *Pezzo in avanti*; quello del secondo, *Pezzo, e cassone mezzo a sinistra.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, e dai capi dei pezzi, il primo pezzo si porterà in avanti, il secondo prenderà il suo intervallo (N.° 42).

Artiglieria a piedi.

Allorchè il primo pezzo avrà marciato trenta passi in avanti dopo il comando *marcia*, il suo capo comanderà: *Pezzo, e cassone mezzo giro a sinistra*, ed immediatamente dopo *Marcia.*

Tutto si eseguirà come nel N.° 13.

Artiglieria a cavallo.

Il primo pezzo essendosi portato trenta passi avanti dopo il comando *marcia*, il suo capo comanderà: *Pezzo, e cassone mezzo giro a sinistra, al trotto* (N.° 13.)

Al comando *Marcia*, dato quando il pezzo avrà marciato altri trenta passi, eseguirà il suo mezzo giro.

Il secondo pezzo avendo guadagnato il suo intervallo, ed essendo arrivato nella direzione del punto dove il primo ha eseguito il suo mezzo giro, si metterà in batteria della stessa maniera; il capo del secondo cassone, ed il plotone degli artiglieri regoleranno le loro posizioni sopra quelle del cassone, e del plotone già situati.

Il capo di sezione si situerà colla fronte al nemico, nel centro della sezione, in direzione degli avantreni.

La sezione essendo già in batteria, l'istruttore comanderà: *A sinistra — Allineamento* (N.° 43) (a).

Se la sezione sarà di pezzi di montagna, al comando *In avanti in batteria*, il capo del primo pezzo comanderà: *Alto.*

Il capo del secondo pezzo comanderà: *Pezzo, e cassette mezzo a sinistra — Marcia*, ed il pezzo seguito dalle cassette marcerà diagonalmente per acquistare l'intervallo di dieci passi che lo devono separare dal primo mulo, che condurrà l'affusto del primo pezzo, e subito che vi sarà giunto comanderà, *Alto*; si scaricheranno i pezzi da sopra i muli, e si metteranno in batteria (N.° 13.)

69. Si metterà la sezione in colonna per pezzo con uno dei mezzi indicati nel numero 48.

70. Volendo mettere la sezione a sinistra in batteria, l'istruttore comanderà;

I, *Attenzione*,

II. *A sinistra in batteria*,

III. *Marcia.*

(a) Questo comando dovrà essere dato dopo tutte le formazioni in batteria.

(Tav. LXXI, fig. 2.) Al secondo comando, ripetuto dal capo di sezione.

Artiglieria a piedi.

Il capo del primo pezzo comanderà: *Cassone mezzo a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, il capo del primo pezzo comanderà: *A dritta conversate*, e subito che avrà terminato di girare, *Pezzo — Alto* (N.° 15).

Al comando di esecuzione dato pel pezzo, il cassone farà mezzo a dritta, ed accelererà l'andamento per andare a prendere il suo posto di batteria, marcato dal suo capo (N.° 15); i provveditori si porteranno a provvedere il pezzo.

Il capo del secondo pezzo, comanderà: *In avanti*; il secondo pezzo seguito dal suo cassone, marcerà altri trenta passi in direzione della colonna: poco prima di giungere a questa distanza il capo del pezzo comanderà: *Cassone mezzo a dritta*, ed in seguito, *A dritta conversate*, il pezzo, ed il cassone si situeranno sulla linea di batteria nello stesso modo del primo.

Artiglieria a cavallo.

Il capo del primo pezzo comanderà: *Cassone mezzo a dritta*; il capo di sinistra darà la voce: *Mezzo a dritta — al trotto.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, il capo del primo pezzo comanderà: *A dritta conversate*, e subito che sarà terminato di girare, *Pezzo-Alto.*

Il plotone degli artiglieri col mezzo a dritta si porterà a quattro passi avanti dei primi cavalli del pezzo, giunto in questa posizione, il capo di sinistra lo farà smontare, come si è detto nel numero 10.

Al comando di esecuzione dato pel pezzo, il cassone col mezzo a dritta accelererà l'andamento, e lasciando a sinistra gli artiglieri disposti per ismontare, andrà a prendere il suo posto di batteria marcato dal suo capo.

Il resto come qui contro.

71. Per mettere la sezione a dritta in batteria, l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,

II. *Per inversione a dritta in batteria*,

III. *Marcia.*

Questo movimento si eseguirà come il precedente, sostituendo nei comandi, e nella spiega la parola *dritta* a quella *sinistra*, e reciprocamente.

72. *Osservazione.* Per rimettere la sezione nell'ordine naturale, l'istruttore la farà rompere in avanti in colonna per pezzo come si è detto nel numero 48.

Se si volesse rompere l'inversione, e lasciare la formazione per sezione, l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Rompete l'inversione*, *pezzi oltrepassate i cassoni*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXXII, fig. 1.) Al terzo comando, i pezzi oltrepasseranno i cassoni, lasciando ciascuno il suo proprio a sinistra, e quando l'avranno oltrepassato di dieci passi l'istruttore comanderà: *Pezzi — Alto*, ed indi *A dritta — Allineamento.*

Artiglieria a cavallo.

Gli artiglieri seguiranno il movimento dei loro pezzi; come si è detto nel numero 25.

73. Se si volesse evitare l'inversione che risulta dalla maniera precedente di mettere in batteria, l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sulla dritta in batteria*,
III. *Marcia.*

Il capo di sezione ripeterà il secondo comando.

Al terzo comando, ch'egli ugualmente ripeterà, il capo del primo pezzo comanderà: *A dritta conversate*; quello del secondo comanderà: *In avanti*; il primo pezzo girerà a dritta, il cassone verrà a

girare nello stesso punto: il pezzo avendo marciato novanta passi perpendicolarmente alla direzione della colonna, il suo capo comanderà: *Pezzo, e cassone mezzo giro a sinistra* (N.° 13.)

Il secondo pezzo seguito dal suo cassone continuerà a marciare finchè ha oltrepassato di trenta passi il punto dove il primo avrà fatto la sua conversione, allora girerà a dritta al comando del suo capo, per andarsi a situare sulla linea di batteria come ha fatto il primo.

74. Volendo situare la sezione in batteria colla fronte indietro, l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fronte indietro in batteria*,
III. *Marcia*.

Al secondo comando, ripetuto dal capo di sezione, il capo del primo pezzo comanderà: *Pezzo in avanti*; quello del secondo: *Pezzo, e cassone mezzo a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, e dai capi dei pezzi, il primo pezzo marcerà trenta passi, ed il suo capo comanderà: *Cassone oltrepassate il pezzo — Pezzo alto*, il pezzo si fermerà, il cassone lasciando il suo pezzo a sinistra, andrà a situarsi in batteria.

Artiglieria a cavallo.

Il capo di sinistra darà la voce *mezzo a dritta*, per portare il plotone a quattro passi avanti dei primi cavalli, e smonterà come si è detto nel numero 10.

Il secondo pezzo, avendo acquistato il suo intervallo a dritta, si metterà in batteria coi medesimi comandi del primo.

75. La sezione essendo formata, e supponendo che sia la testa d' una colonna, che avrà la dritta in testa, si metterà in batteria in quattro maniere, corrispondenti alle precedenti.

76. Per metterla in avanti in batteria l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *In avanti in batteria*,
III. *Marcia*.

Al secondo comando, il capo di sezione comanderà: *In avanti* (a), e dopo aver marciato trenta passi: *Pezzi*, *e cassoni mezzo giro a sinistra* — *Marcia* (N.° 13).

77. Per mettere la sezione a sinistra in batteria l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per inversione a sinistra in batteria*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXXII, fig. 2.) Al secondo comando, il capo di sezione comanderà: *Cassone*, *mezzo a dritta*.

(a) Se la sezione manovrerà sola, il suo capo volendola mettere in batteria comanderà: *In batteria*, ed immediatamente dopo, *Pezzi*, *e cassoni mezzo giro a sinistra*.

Al terzo comando, egli comanderà: *A dritta conversate*, ed in seguito *Sezione alto*, subito che la conversione sarà eseguita. I cassoni, e nell' artiglieria a cavallo i plotoni degli artiglieri eseguiranno nel medesimo tempo ciò ch' è prescritto nel numero 70.

78. Per mettersi a dritta in batteria l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per inversione a dritta in batteria*,
III. *Marcia.*

Questo movimento si eseguirà come il precedente, sostituendo la parola *dritta* a quella *sinistra*, e reciprocamente.

79. Se si volesse evitare l' inversione che risulterà dai precedenti due movimenti, l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *A sinistra*, *o sulla dritta in batteria*,
III. *Marcia.*

Al terzo comando, il capo di sezione comanderà: *A dritta*, o *A sinistra conversate*; *In avanti*, e dopo aver marciato novanta passi nella nuova direzione: *Pezzi*, *e cassoni mezzo giro a sinistra* — *Marcia* (13).

80. Volendo mettere la sezione colla fronte indietro in batteria l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per inversione fronte indietro in batteria*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXXIII, fig. 1.) Al secondo comando, il capo di sezione comanderà : *Cassoni oltrepassate i pezzi.*

Al terzo comando, egli comanderà: *Pezzi — Alto*; i pezzi si fermeranno, ed i cassoni anderanno a prendere i loro posti di batteria.

Artiglieria a cavallo.

I plotoni degli artiglieri si uniformeranno a ciò che si è prescritto nel numero 74.

81. Per evitare l'inversione l'istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Fronte indietro in batteria*,
III. *Primo pezzo accelerate*,
IV. *Secondo pezzo, e secondo cassone mezzo a dritta*;
V. *Marcia.*

(Tav. LXXIII, fig. 2.) Al terzo comando, il primo pezzo accelererà il suo andamento, il secondo lo rallenterà.

Quando la parte posteriore del primo cassone sarà giunta in direzione della testa dei cavalli di avanti del secondo pezzo, l'istruttore darà il quarto comando.

Al quinto comando, ripetuto dal capo di sezione, il secondo pezzo farà mezzo a dritta per prendere l'intervallo che lo deve separare dal primo, questo essendosi portato trenta passi in avanti dopo il comando *marcia*, il suo capo comanderà : *Cassone oltrepassate il pezzo - Pezzo alto* (74).

Il secondo pezzo essendo giunto sulla linea di batteria si fermerà coi medesimi comandi.

82. *Osservazione.* Lo stesso movimento servirà per mettere la sezione colla fronte indietro in battaglia, facendovi questa sola modificazione: i cassoni dopo avere oltrepassato i loro pezzi, essendo giunti in direzione della testa dei primi cavalli, l'istruttore comanderà: *Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra* etc. (46).

83. La sezione essendo in batteria, può dirigere il suo fuoco a dritta, o a sinistra, prendendo per base del movimento il primo, o il secondo pezzo.

84. Volendo per esempio, far fuoco à sinistra, l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Cambiamento di fronte sul primo pezzo per far fuoco a sinistra*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXXIV, Fig. 1.). Al secondo comando, il capo di sezione andrà a prendere il suo posto di ritirata (58), e comanderà: *Sezione a sinistra.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, i cassoni gireranno a sinistra, il primo descrivendo un arco di cerchio di sei passi di raggio, il secondo accelerando l'andamento, e conservando nella conversione l'intervallo che lo deve separare dal primo; al comando *In avanti*, marceranno l'uno, e l'altro settanta passi nella nuova direzione, e si fermeranno al comando del capo di sezione.

I pezzi avendo marciato fino al punto dove i cassoni hanno girato, eseguiranno il medesimo movimento, e si fermeranno al comando del respettivo capo subito che avran terminato di girare.

85. Per eseguire il cambiamento sul secondo pezzo, l' istruttore comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Cambiamento di fronte sul secondo pezzo per far fuoco a sinistra*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXXIV, Fig. 2.). Al secondo comando, il capo di sezione comanderà : *Secondo pezzo e secondo cassone a sinistra, primo pezzo, e primo cassone mezzo giro a sinistra*.

Al terzo comando, ripetuto dal capo di sezione, il secondo pezzo facendo a sinistra a prolunga lenta si metterà in batteria nella posizione indicata ; il suo cassone dopo aver fatto a sinistra, col mezzo a sinistra andrà a prendere il posto di batteria dove il suo capo l' avrà preceduto (23).

Il primo pezzo, ed il suo cassone, dopo avere eseguito il mezzo giro a sinistra, anderanno a prendere i loro posti di batteria, il pezzo col mezzo a sinistra, e quando sarà giunto sulla linea il suo capo comanderà : *Pezzo mezzo giro a sinistra, cassone a dritta — Marcia.*

Gli artiglieri a piedi, ed a cavallo seguiranno ai loro posti il movimento dei pezzi.

86. I cambiamenti di fronte per far fuoco a dritta

si eseguiranno della stessa maniera di quelli descritti nei numeri precedenti, applicando al primo pezzo ciò che si è detto pel secondo, e reciprocamente, e sostituendo nella spiegazione, e nei comandi la parola *dritta* a quella *sinistra*.

87. La sezione essendo in batteria, per farle eseguire il fuoco di fianco l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fuoco di fianco, a dritta*, per esempio,
III. *Cominciate il fuoco*.

(Tav. LXXV, Fig. 1.). Al secondo comando, il capo di sezione comanderà: *Primo pezzo in ritirata*.

Al terzo comando, egli comanderà *Marcia*, il primo pezzo preceduto dal suo cassone marcerà in ritirata.

In questo tempo il capo del secondo pezzo farà retrocedere l'avantreno, gli artiglieri dirigeranno la codetta a sinistra, e si situeranno *a braccio in avanti*, per far avanzare il pezzo finchè l'estremità dei vetti di punteria sono in direzione della cassetta; subito che il pezzo si troverà sgombrato, il capo del secondo pezzo comanderà: *In azione*.

Il primo pezzo marciando in ritirata, il suo capo si fermerà, situandosi in direzione della testa dei primi cavalli del secondo pezzo, ed al momento che la bocca del suo pezzo giungerà dirimpetto a lui comanderà: *Pezzo-Alto*, egli lo situerà in batteria come si è detto pel secondo, e comanderà immediatamente dopo: *In azione*.

Artiglieria a cavallo.

I guardacavalli del primo pezzo seguiranno il movimento dei cavalli di avanti del pezzo stesso, per portarsi al loro posto di batteria (27).

88. Terminato il fuoco di fianco l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sul primo pezzo allineamento.*

Al secondo comando, il capo del primo pezzo farà distendere la prolunga per mettere il pezzo nella prima direzione, il capo del secondo comanderà: *Pezzo in ritirata — Marcia*, e questo pezzo preceduto dal suo cassone si porterà in direzione del primo.

Artiglieria a cavallo.

I guardacavalli seguiranno il movimento del loro pezzo, mantenendosi in direzione della testa dei primi cavalli del pezzo stesso.

89. La sezione essendo in batteria, per far eseguire il fuoco in ritirata per pezzo, l' istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fuoco in ritirata per pezzo* (indicherà a qual numero di passi),
III. *Primo*, o *secondo pezzo cominciate il fuoco* (primo per esempio),
IV. *Marcia*.

(Tav. LXXV , fig. 2.) Al terzo comando il capo di sezione comanderà : *Primo pezzo*, *Cessate il fuoco.*

Nell' artiglieria a cavallo, il capo di sinistra darà la voce , *Montate.*

Al quarto comando, il capo di sezione comanderà : *Primo pezzo in ritirata — Marcia*; questo pezzo preceduto dal suo cassone , marcerà in ritirata (25) fino alla distanza indicata , e si fermerà al comando del suo capo (26)

Il capo di sezione rimasto vicino al secondo pezzo farà allora cessare il fuoco , e comanderà : *In ritirata — Marcia* ; questo pezzo si ritirerà come è stato detto pel precedente, subito che giungerà alla direzione del primo , il capo di sezione comanderà a questo : *Cominciate il fuoco.*

Il fuoco di ritirata continuerà in questo modo finchè l' istruttore comanderà : *Cessate il fuoco* , ed in seguito , *Sopra tale pezzo* (quello che sarà più dietro) *Allineamento.*

90. *Osservazione.* Se la sezione marcerà in ritirata , per eseguire lo stesso movimento , l' istruttore comanderà :

I. *Attenzione* ,

II. *Fuoco in ritirata per pezzo* ,

III. (tale) *Pezzo cominciate il fuoco* , (il primo pezzo per esempio).

Al terzo comando, il capo del primo pezzo comanderà : *Pezzo - Alto* , il pezzo si fermerà , il cassone continuerà a marciare per prendere la sua distanza di batteria , il capo del pezzo comanderà : *In azione.*

Il resto come nel numero precedente.

91. La sezione essendo in batteria, per farle eseguire il fuoco indietro, l'istruttore comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fuoco indietro, pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra, cassoni al trotto*,
III. *Marcia.*

Al terzo comando, i pezzi, ed i cassoni eseguiranno nel tempo stesso ciò che è prescritto nel numero 28, e subito che i pezzi sono scoverti l'istruttore comanderà: *Cominciate il fuoco.*

92. L'istruttore rimetterà la batteria nella sua prima direzione comandando:

I. *Attenzione*,
II. *Fuoco in avanti*, etc. (29).

Nota. Tutti i movimenti che fanno l'oggetto della terza lezione, dopo essere stati eseguiti coll'andamento ordinario, dovranno essere ripetuti per l'artiglieria a piedi con un andamento celere, e per l'artiglieria a cavallo al trotto; è importante di rendere abituale negli esercizii questa esecuzione veloce, la quale dovrà sempre praticarsi in presenza del nemico.

TERZA PARTE.

Scuola di Batteria.

La scuola di batteria ha per oggetto d' insegnare le manovre necessarie per situare l' artiglieria di campagna in tutte le posizioni ove può essere impiegata, e farle seguire, e sostenere i movimenti delle truppe colle quali sarà unita.

Questa scuola è divisa in otto articoli:

Articolo I.	Disposizioni generali.
Articolo II.	Uscire dal parco, marciare in colonna, rientrare nel parco.
Articolo III.	Differenti modi di passare dall' ordine di colonna a quello di battaglia, ed a quello di batteria, e reciprocamente.
Articolo IV.	Marciare in battaglia.
Articolo V.	Formare, e rompere la batteria.
Articolo VI.	Passaggio dello stretto.
Articolo VII.	Cambiamento di fronte.
Articolo VIII.	Fuoco.

Articolo primo.

Composizione della batteria di manovra (a).

93. Una batteria composta di sei bocche a fuoco (b),

(a) Per batteria di manovra s' intendono sei bocche a fuoco, e sei cassoni, il resto delle macchine che costituiscono parte di una batteria di campagna, formeranno una riserva sotto la direzione di un uffiziale, o di un guardia.

(b) Qualchevolta la batteria sarà composta di otto bocche a fuoco, ma le manovre eseguite da una batteria ordinaria di tre

sarà servita da una compagnia di artiglieria a piedi, o a cavallo, ciascun pezzo sarà seguito da un cassone.

94. Le bocche a fuoco saranno numerate da dritta a sinistra, secondo l' ordine abituale (a), e conserveranno sempre i medesimi numeri, qualunque siano le inversioni prodotte dai movimenti della batteria; ogni cassone porterà lo stesso numero del pezzo al quale appartiene.

95. La batteria sarà divisa in tre sezioni (30); la prima composta dai due primi pezzi; la seconda dal terzo, e dal quarto pezzo; la terza dai due ultimi. Le sezioni ugualmente che i pezzi conserveranno invariabilmente il loro numero.

Il capitano comandante della compagnia comanderà la batteria (b).

La prima sezione sarà comandata dal tenente, la seconda dall' ajutante, o sergente, la terza dall' alunno.

Il comando di ogni pezzo, e la direzione dei cassoni, saranno dati ai sotto-uffiziali, caporali, e fuochisti o artiglieri, secondo è stato stabilito nella Scuola

---

sezioni si applicheranno facilmente a quella composta di quattro sezioni.

(a) Nei parchi di scuola i pezzi del più grosso calibro saranno alla dritta della batteria, gli obici alla sinistra; in campagna i pezzi poi verranno disposti secondo i bisogni del servizio.

(b) I capitani, ed i comandanti delle sezioni, quando i primi comanderanno le batterie, ed i secondi le sezioni, saranno sempre a cavallo. Venendo essi destinati in campagna, si provvederà allora con particolari ordini pei loro cavalli, ma nei campi d' istruzione saranno loro somministrati dal regio treno.

del Pezzo; i sotto-uffiziali, e fuochisti, saranno da principio assegnati al primo, sesto, e terzo pezzo, e cassone, secondo il grado, o anzianità.

96. La batteria potrà anche essere divisa in mezze batterie, la mezza batteria di dritta composta dai tre primi pezzi, e dagli altri tre quella di sinistra.

Il capo della prima sezione comanderà la prima mezza batteria di dritta; la mezza di sinistra sarà comandata dal capo della terza sezione; il capo della seconda marcerà colla mezza batteria di dritta.

97. Vi saranno quando è possibile un uffiziale, e tre sotto-uffiziali del treno addetti alla batteria; il primo vigilerà sopra quella parte di servizio della quale sarà incaricato particolarmente (a), ciascuno degli altri avrà simili funzioni in ognuna delle sezioni.

Nelle manovre, i sotto-uffiziali addetti alle due prime sezioni, saranno destinati come guide della batteria; in campagna saranno impiegati ove si crederà più utile.

Una batteria di montagna sarà ugualmente di sei pezzi, ogni pezzo seguito da due muli colle cassette delle munizioni, e sarà numerata, divisa, e comandata come quella di campagna.

Formazione della batteria.

98. La batteria può essere formata, *in colonna*, *in battaglia*, ed *in batteria*; in tutti i casi la sua

---

(a) Il comandante della compagnia, o del distaccamento del treno, starà sempre nella riserva; il secondo uffiziale, quando il distaccamento ne avrà più di uno, marcerà colla batteria.

dritta sarà quella dell' uomo che farà fronte al nemico, ma in tutti i movimenti, ed allineamenti, i comandi *a dritta*, e *a sinistra* saranno relativi alla dritta, ed alla sinistra dei soldati del treno.

Ordine di colonna (Tav. LXXVI, e LXXVII, fig. 1.).

99. L'ordine di colonna è quello, quando ciascuna bocca a fuoco è seguita, o preceduta dal suo cassone, e sono disposte sopra una, o due file; la prima disposizione costituisce la colonna per pezzo, la seconda quella per sezione; l'ordine di colonna, è *in avanti* quando i pezzi marceranno avanti dei cassoni, in *ritirata*, quando questi precederanno i pezzi.

100. La batteria essendo in colonna per pezzo, ogni macchina conserverà un passo di distanza dalla macchina, o dal plotone degli artiglieri a cavallo, che la precede.

La batteria essendo colla dritta in testa, il capitano si manterrà sul fianco sinistro, ordinariamente in direzione del centro della colonna, otto passi in fuori.

L'uffiziale del treno occuperà un simile posto sul fianco dritto.

I capi di sezione marceranno sul fianco sinistro, ad uguale distanza dai due capi dei pezzi della propria sezione (N.° 33), ad eccezione del capo della prima sezione, che marcerà alla testa della colonna quattro passi avanti dei primi cavalli.

I capi dei pezzi, e dei cassoni, e gli artiglieri ai posti che loro sono stati assegnati nella *Scuola del Pezzo* (N.° 1.).

I sotto-uffiziali del treno saranno situati sul fianco

dritto, dell' istessa maniera che i capi di sezione lo sono sul fianco sinistro.

I trombetti marceranno a sei passi avanti del capo della prima sezione (a).

101. *Osservazione.* Se si avesse la sinistra in testa, i posti assegnati sul fianco sinistro saranno occupati sul dritto, e reciprocamente.

Nella batteria di montagna i muli che trasportano i pezzi, e le cassette, conserveranno fra loro due passi di distanza; i tre artiglieri che seguiranno il primo mulo, tanto se si trasporterà il pezzo sul basto, quanto se si trascinerà, marceranno a due passi di distanza dal medesimo.

102. La batteria essendo in colonna per sezione le due file conserveranno fra loro l' intervallo di trenta passi; se i pezzi sono alla prolunga, il cassone di ciascuno marcerà a dieci passi dalla bocca del suo pezzo, nelle batterie servite dall'artiglieria a piedi (b),

(a) Non si assegna posto ai tamburi nella batteria di manovra; essi sono egualmente inutili negli esercizii, ed avanti l'inimico; in quest' ultimo caso resteranno presso la riserva.

(b) Questo intervallo fra il pezzo, ed il cassone (lo stesso di quello necessario per situare il plotone degli artiglieri a cavallo colla distanza della quale essi avranno bisogno per ismontare), è tale che ciascuna sezione in colonna (i pezzi, ed i cassoni supponendo essere attaccati a sei cavalli) abbia una lunghezza eguale all' estensione della sua fronte quando la batteria sarà spiegata. La lunghezza di un pezzo alla prolunga è trenta passi; quella del cassone è di venti passi; l'intervallo di dieci passi completerà i sessanta passi che la sezione occupa nella linea di battaglia.

Per conservare una lunghezza costante alla colonna, ed un intervallo uniforme tra i pezzi, quando i cassoni saranno attac-

e ad un passo dal plotone degli artiglieri nell' artiglieria a cavallo : i cavalli di avanti dei pezzi dell' ultima sezione si manterranno ad un passo dietro del cassone della sezione precedente. Se i pezzi sono sull' avantreno, i cassoni continuando a marciare dell' istessa maniera relativamente ai loro pezzi nell' artiglieria a piedi, ed in quella a cavallo, si conserverà una distanza di dieci passi tra i cavalli di avanti dell' ultima sezione, e la parte posteriore dei cassoni della sezione precedente (a).

Il capitano marcerà dove crederà convenevole per essere facilmente intesi i suoi comandi, e giudicare bene dell' esecuzione, ma ordinariamente in direzione del centro della colonna, dal lato della guida ad otto passi al di fuori.

I capi di sezione al centro delle loro sezioni in di-

---

cati a quattro cavalli solamente, converrà per l' artiglieria a piedi aumentare di quattro passi la distanza dei cassoni ai pezzi. Per l' artiglieria a cavallo, questa differenza sarà guadagnata situando i capi dei cassoni avanti i cavalli della stessa macchina.

(a) La colonna per sezioni, essendo considerata come colonna di manovra, questa disposizione quando i pezzi sono sopra gli avantreni, potrà considerarsi sotto la veduta di risparmiare le prolunghe, e diminuire fatica ai cavalli nei movimenti preparatorii che la batteria potrà eseguire, essa dovrà essere tale da poterla formare in batteria scopo di tutte le manovre. Per ottenere ciò conviene conservare lo stesso intervallo tra i pezzi, e la medesima lunghezza alla colonna, acciò possa esser sufficiente, quando sarà necessario di togliere gli avantreni, e spiegare le prolunghe onde le sezioni si trovino disposte per essere messe in batteria.

rezione dei soldati del treno che conducono i primi cavalli.

I capi de' pezzi, e dei cassoni, ed i trombetti conserveranno i posti che sono stati a loro assegnati nella colonna per pezzo.

L' uffiziale del treno si manterrà nel centro della colonna dal lato opposto alla guida, ad otto passi in fuori.

Le guide marceranno alla testa della colonna un passo avanti i primi cavalli, quello indicato come *guida* è incaricato della direzione; l'altro conserverà l' intervallo tra le due file.

Il sotto-uffiziale della terza sezione sarà situato tra i due ultimi cassoni, in direzione dei soldati che conducono i cavalli di timone.

Ordine di battaglia (Tav. LXXVI, e LXXVII, fig. 2.).

103. L' ordine di battaglia, è la disposizione della batteria, ove le bocche a fuoco alla prolunga, o sopra l' avantreno, sono situate su di una sola linea.

L' ordine di battaglia può essere *in avanti*, o in *ritirata*, e nell' uno, e l' altro caso, *diretto*, ossia *naturale*, o *inverso*; è diretto quando il primo pezzo occupa la dritta della linea; inverso quando è alla sinistra.

Oltre questa inversione, la batteria è anche invertita quando le sezioni occupando tra loro lo stesso rango dell' ordine diretto, il secondo pezzo di ciascuna sezione si trova situato alla dritta del primo.

104. L' ordine in avanti in battaglia, è quello nel quale i cavalli faranno fronte al nemico: le bocche

a fuoco alla prolunga, o sopra l'avantreno (a) saranno distanti l'una dall'altra di trenta passi; i cassoni saranno in una linea a dieci passi indietro.

Il capitano sarà situato ad otto passi avanti dei primi cavalli al centro della batteria.

I capi di sezione saranno al centro delle loro sezioni a quattro passi avanti i primi cavalli.

I capi dei pezzi ad un passo avanti dei primi cavalli, i capi dei cassoni alla sinistra del soldato del treno che dirige i primi cavalli.

Gli artiglieri a piedi ai loro posti intorno al pezzo colla fronte al nemico; i plotoni degli artiglieri a cavallo a quattro passi dietro le ruote dei pezzi.

L'uffiziale del treno al centro della linea dei cassoni in direzione dei primi cavalli.

I sotto-uffiziali del treno, al centro dei cassoni delle sezioni delle quali ne avranno la vigilanza, in direzione dei cavalli di timone.

I trombetti nell'artiglieria a cavallo a quattro passi sulla dritta, ed a quattro passi dietro la direzione della bocca dei pezzi; quelli del treno in seconda linea dei primi.

Nella batteria di montagna i muli cogli affusti, e coi pezzi saranno in prima linea, con dieci passi d'intervallo fra loro; i tre artiglieri a quattro passi dietro del mulo coll'affusto, ed a dieci passi dietro questi vi saranno i muli colle cassette.

105. La formazione in ritirata in battaglia, è

(a) Considerazioni analoghe a quelle espresse nella nota a. del numero 102.

quella nella quale i cavalli faranno fronte dal lato opposto al nemico, relativamente alla fronte della batteria, la linea dei cassoni precederà allora quella dei pezzi, restando lo stesso intervallo fra le due linee; gli artiglieri a piedi ai loro posti, facendo fronte alla linea di battaglia, i plotoni degli artiglieri a cavallo continueranno ad essere situati a quattro passi dietro le ruote dei pezzi.

Il comandante della batteria, ed i capi di sezione prenderanno relativamente ai cassoni le stesse posizioni di quelle che occupavano per rapporto ai pezzi nell'ordine in avanti in battaglia.

I capi dei pezzi, e dei cassoni, l'uffiziale, ed i sotto-uffiziali del treno conserveranno i medesimi posti.

I trombetti, sempre a quattro passi sul fianco dritto della batteria, ed a quattro passi dietro la direzione della bocca dei pezzi.

Ordine di batteria (Tav.LXXVI, e LXXVII. fig.3.).

106. L'ordine di batteria è quello in cui i pezzi alla prolunga, sono situati in linea, colle bocche rivolte al nemico, i cassoni in ritirata nella medesima direzione dei pezzi, sono a quaranta passi della prima linea, distanza misurata dalla testa dei primi cavalli dei pezzi fin dietro i cassoni.

Il capitano si situerà, dove giudicherà conveniente per essere inteso, ed osservare il fuoco, ma ordinariamente al centro della batteria, otto passi dietro dei primi cavalli dei pezzi, colla fronte al nemico; sarà egli seguito da un trombetta.

I capi di sezione al centro delle loro sezioni, in direzione degli avantreni (N.° 68).

I capi dei pezzi a quattro passi dietro i vetti di punteria (N.° 13).

I fuochisti ai cassoni per distribuire le munizioni (N.° 13).

Gli artiglieri ai loro posti, i cavalli nell'artiglieria a cavallo saranno mantenuti colla fronte al nemico, a quattro passi a dritta, ed a sinistra, in direzione dei primi cavalli dei pezzi.

L' uffiziale del treno al centro della linea dei cassoni, in direzione dei primi cavalli colla fronte al nemico.

I sotto-uffiziali dell' anzidetto corpo al centro delle sezioni dei cassoni, in direzione dei primi cavalli, anche colla fronte al nemico.

I trombetti saranno a quattro passi distanti dal fianco dritto della batteria, a quattro passi dietro la testa dei primi cavalli dei pezzi.

La batteria è nell' ordine diretto, o inverso nelle stesse circostanze che sono state indicate nell' ordine di battaglia (N.° 103).

I pezzi di montagna saranno in batteria con dieci passi d' intervallo fra loro, ed a dieci passi dietro vi saranno i muli colle cassette, e quelli che hanno scaricato i pezzi; la posizione del capitano, degli altri uffiziali, e sotto-uffiziali, sarà la stessa dei pezzi di campagna, cioè avanti la linea dei muli; gli artiglieri intorno ai pezzi, ed il fuochista accanto del mulo colle munizioni.

Osservazioni generali.

107. L'ordine in colonna per pezzo, non sarà quando è possibile impiegato, che per uscire dal parco, o per colonna di viaggio (a): la formazione per sezioni, è abitualmente la colonna di manovra; ad essa si rapporteranno tutti i movimenti che si andranno a descrivere.

Se la natura del terreno, o altra circostanza obligherà a spiegarsi la batteria già formata in colonna per pezzo, la *Scuola di Sezione*, darà il mezzo, applicando a ciascun pezzo relativamente a quello che lo precede nella colonna, ciò che è stato prescritto pel secondo pezzo rapporto al primo; ciascun capo di sezione ripeterà a tal effetto il comando del capitano. (N.° 42, nota a).

108. I cassoni dovendo costantemente agire d'ac-

(a) La colonna per pezzo disposta com'è stato detto (N.° 100) è quella di cui si fa uso per condurre una batteria al campo di manovra, quando andrà unita con truppe colle quali dovrà agire. In una marcia ordinaria fuori i limiti delle operazioni di un' armata, conviene usare le modificazioni seguenti, ad una colonna di viaggio. La guardia che monta marcerà avanti; trenta passi dopo seguiranno i tamburi, o trombetti; sei passi dietro marcerà la compagnia sopra due righe, o per due, disposte secondo l'ordine di marcia, indi i trombetti del treno, e poi l'uffiziale di questo corpo precederanno immediatamente la batteria in colonna per pezzo; i sotto-uffiziali del treno saranno divisi sul fianco della colonna, finalmente la guardia che smonta marcerà trenta passi dietro l'ultima macchina.

cordo coi pezzi, eseguiranno i loro movimenti al comando diretto a questi ultimi.

109. I comandi saranno pronunciati coll' istessa intonazione di quelli della cavalleria, e con una estensione di voce proporzionata al numero delle macchine per le quali saranno diretti: se qualche capo di sezione, o di pezzo non avesse udito il comando, regolerà il suo movimento sopra quello che vedrà eseguire alla sezione, o pezzo vicino.

110. Per far cessare il fuoco, il capitano ne farà suonare il corrispondente tocco, come praticherà per far montare a cavallo.

111. La posizione della guida sarà regolata al pari dell' infanteria, e della cavalleria, che sarà alla sinistra quando la dritta sarà in testa, ed a dritta nel caso opposto.

Articolo secondo.

Uscire dal parco, marciare in colonna, rientrare nel parco.

112. La compagnia essendo formata pel servizio della batteria, i capi di sezione, dei pezzi, e dei cassoni, e gli artiglieri saranno disposti come nel N.° 30, i tre plotoni destinati al servizio delle sezioni, occuperanno fra loro lo stesso rango, che le sezioni stesse nella batteria; l' istruttore divenuto comandante della batteria, si situerà al centro della compagnia, otto passi avanti della prima riga.

113. Secondo che gli artiglieri saranno a piedi,

o a cavallo, il capitano farà entrare la compagnia in batteria, e la situerà avanti del parco; farà mettere le armi in bandoliera (capitolo II. N.° 4), e farà distribuire i giuochi d'armi agli artiglieri; l'istruttore si uniformerà a quanto è stato prescritto nel N.° 31 (a).

La batteria stando nel parco in avanti, può uscire *in avanti*, *a dritta*, *a sinistra*, *ed in ritirata*.

114. Per uscire dal parco in avanti, il capitano comanderà;

I. *Attenzione*,

II. *Sul primo pezzo*, *o sul sesto pezzo in avanti in colonna*, (sul primo per esempio)

III. *Marcia*.

(a) Se il luogo, o la natura del terreno, non permettesse far entrare gli artiglieri a piedi nel parco, o situare gli artiglieri a cavallo avanti della sua fronte, il capitano formerà la compagnia sul fianco dritto, o su quello sinistro, secondo si dovrà uscire dal parco dalla dritta, o dalla sinistra, la dritta o la sinistra della compagnia corrispondendo al primo, o al sesto pezzo.

Per l'artiglieria a piedi gli artiglieri di ciascun pezzo facendo successivamente pel *fianco sinistro*, all'avvertimento del capo di sinistra, si dirigeranno in seguito per *file a dritta* verso il punto dove il pezzo dovrà entrare in colonna, e prenderanno i loro posti passando per dietro la bocca del pezzo.

Gli artiglieri a cavallo, si porteranno successivamente *in avanti* all' avvertimento del capo di sinistra, e si dirigeranno verso i loro pezzi, situandosi dietro la bocca dei medesimi, girando a sinistra, o a dritta, secondo che si uscirà dal parco, dalla dritta, o dalla sinistra.

Al secondo comando, il capo del primo pezzo comanderà: *Pezzo in avanti.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo del primo pezzo, questo pezzo si porterà in avanti.

Il secondo pezzo, e successivamente ciascuno degli altri, andranno a situarsi nella colonna al comando de' loro respettivi capi (N.° 33).

115. *Osservazione.* Se il capitano vorrà far sedere gli artiglieri nei pezzi a stanghe sopra le cassette, lo farà eseguire come è stato prescritto nella *Scuola del Pezzo* nei N.i 2, e 3. Non si praticherà mai di far sedere gli artiglieri sopra i pezzi nelle marce, ma solo s'impiegherà questo mezzo, se costretto in faccia al nemico bisognerà far prendere con celerità un' altra posizione alla batteria, onde gli artiglieri non vi giungano defaticati.

116. Per rompere la batteria a dritta, o a sinistra, a dritta, per esempio, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sul primo pezzo a dritta in colonna*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, il capo del primo pezzo comanderà: *Pezzo a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo del primo pezzo, questo pezzo si metterà in movimento.

Il secondo, e successivamente ciascun altro relativamente a quello che lo precede, si situeranno in colonna come si è detto nel N.° 34.

117. Volendo fare rompere per la dritta per mar-

ciare verso la sinistra, o per la sinistra per marciare verso la dritta, per la dritta, per esempio, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per pezzo, rompete per la dritta per marciare a sinistra*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, il capo del primo pezzo comanderà: *Pezzo in avanti.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo del primo pezzo, questo pezzo si porterà in avanti, e girerà a sinistra, dopo aver marciato trenta passi (N.° 35.).

Gli altri pezzi si metteranno successivamente in marcia quando le ruote posteriori del pezzo che li precede giungeranno nella loro direzione (N.° 35.).

118. Per far rompere in ritirata il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sul sesto pezzo in ritirata in colonna*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, il capo del sesto pezzo comanderà: *Pezzo, e cassone mezzo giro a sinistra*, e si porterà al cassone per dirigerlo.

Al terzo comando, ripetuto dal capo del sesto pezzo, il capo del quinto comanderà: *Pezzo, e cassone mezzo giro a sinistra*; il sesto cassone, ed il suo pezzo eseguiranno il mezzo giro, e si porteranno in

avanti al comando del capo del sesto pezzo, che rientrerà in seguito al suo posto; il capo della terza sezione si porterà allora alla testa della colonna.

Il quinto cassone, ed il suo pezzo si situeranno in colonna, uniformandosi a quanto è stato prescritto pel primo nel N.° 36.

Gli altri cassoni, ed i loro pezzi, eseguiranno per rapporto al pezzo che li precederà anche lo stesso movimento del primo relativamente al secondo pezzo (N.° 36), ciascun capo di pezzo portandosi al suo cassone per dirigerlo verso la colonna, rientrerà al suo posto dopo avervelo situato.

119. *Osservazione*. La batteria essendo nel parco in *ritirata*, si romperà in *ritirata a sinistra*, *o a dritta*, *per la sinistra per marciare verso la dritta*, *ed in avanti* con mezzi analoghi a quelli che sono stati descritti colle modificazioni indicate nel N.° 37.

La batteria marciando in colonna per pezzo togliere gli avantreni, e spiegare le prolunghe.

120. Il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Colonna*,
III. *Alto*,
IV. *Toglietc gli avantreni*, *e spiegate le prolunghe*.

I capi dei pezzi ripeteranno con vivacità il terzo comando, e comanderanno dopo il quarto: *Toglietc l'avantreno spiegate la prolunga*; ciascun pezzo

eseguirà ciò che è prescritto nel N.° 10, i cavalli di tutti i pezzi, eccettuati quelli del primo si faranno volgere un poco a sinistra (N.° 39).

121. Per rimettere la colonna in marcia il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Colonna in avanti*,
III. *Marcia.*

Al terzo comando, celeremente ripetuto dai capi dei pezzi, il primo pezzo si porterà in avanti, le altre macchine si metteranno successivamente in marcia.

La batteria marciando in colonna per pezzo colla dritta in testa, formare le sezioni.

122. Il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Formate le sezioni*,
III. *Marcia.*

Artiglieria a piedi.

Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Formate la sezione*, i capi delle due altre sezioni comanderanno: *Accelerate*; il capo del primo pezzo comanderà: *Pezzo in avanti — Rallentate*, quello del secondo, *Pezzo, e cassone mezzo a sinistra — Accelerate.*

Artiglieria a cavallo.

Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Formate la sezione*; i capi delle due altre sezioni comanderanno: *Al trotto*; il capo del primo pezzo comanderà: *Pezzo in avanti*; quello del secondo: *Pezzo, e cassone mezzo a sinistra — Al trotto.*

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, e dai capi del primo, e secondo pezzo, la prima

sezione si formerà com' è stato detto nel N.° 52.

Le guide si porteranno al trotto alla testa della colonna ai posti che dovranno occupare (102).

Il terzo pezzo essendo giunto sul terreno dove la prima sezione si è formata, il capo della seconda comanderà; *Formate la sezione—Marcia.*

La terza sezione si formerà coi medesimi comandi, anche sullo stesso terreno dove si sono formate le precedenti quando vi giungerà.

Le sezioni essendo formate il capitano comanderà: *Guida* a sinistra (53).

Fermare la colonna.

123. Dopo aver marciato per qualche tempo, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Colonna*,
III. *Alto.*

Al terzo comando, ripetuto celeremente dai capi di sezione, i pezzi, i cassoni, e gli artiglieri si fermeranno nello stesso tempo.

124. Il capitano rimetterà la colonna in marcia (121).

I capi di sezione ripeteranno celeremente il comando di esecuzione.

Cambiare direzione.

125. Il capitano comanderà:

Testa di colonna a dritta, o a sinistra,
(a dritta per esempio).

Il capo della prima sezione comanderà: *A dritta conversate*, ed *In avanti* (56).

Le altre sezioni continueranno a marciare nella medesima direzione, gireranno successivamente allo stesso comando dato dai respettivi loro capi, quando saranno giunti sullo stesso terreno dove girò la prima.

Far marciare la batteria obbliquamente, farla marciare in ritirata, e pel fianco.

126. Il capitano farà eseguire tali movimenti coi comandi prescritti per l'istruttore nei N.ri 57, e seguenti.

I tre capi di sezione daranno nel tempo medesimo i comandi per essi stabiliti nelle particolarità per far eseguire i movimenti di una sola sezione.

La batteria marciando in colonna per sezione, metterla in colonna per pezzo.

127. Il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Rompete le sezioni*,
III. *Marcia.*

Artiglieria a piedi.	*Artiglieria a cavallo.*
Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Rompete la sezione*; il capo del primo pezzo darà la voce: *Pezzo in avanti — Accelerate*; quello del secondo: *Pezzo*, e *cassone mezzo a dritta.*	Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Rompete la sezione*; il capo del primo pezzo darà la voce: *Pezzo in avanti — Al trotto*; quello del secondo, *Pezzo*, e *cassone mezzo a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo della prima sezione, e dai capi dei due primi pezzi la sezione romperà come si è detto nel N.° 56.

La seconda, e terza sezione essendo giunte successivamente sul terreno dove la prima sarà stata dimezzata, i loro capi le romperanno della stessa maniera, e coi medesimi comandi.

Le guide riprenderanno i loro posti sul fianco della colonna.

Quando la colonna è intieramente formata, il capitano comanderà: *Al passo - Marcia.*

Alla seconda parte del comando, ripetuto celeremente dai capi dei pezzi, tutte le macchine riprenderanno il primiero andamento.

128. Il capitano farà in seguito fermare la colonna, e piegare le prolunghe, coi comandi dei N.ri 38, e 49.

Rientrare nel parco.

129. Per situare la batteria nel parco *in avanti*, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Nel parco* (a tanti passi) *in avanti in battaglia*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, ripetuto dai capi di sezione, il capo del primo pezzo comanderà: *Pezzo in avanti*; tutti gli altri comanderanno: *Pezzo, e cassone mezzo a sinistra, o mezzo a dritta* se la sinistra sarà in testa.

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, e dai capi dei pezzi, il primo pezzo si porterà trenta passi avanti, e si fermerà al comando del suo capo; tutti gli altri con marcia obbliqua guadagneranno lo intervallo che dovrà separarli dal pezzo precedente (42); a misura che giungeranno essi sulla linea, gli artiglieri a cavallo si distaccheranno col mezzo a sinistra, se la dritta è in testa, o col mezzo a dritta nel caso contrario, e si anderanno a formare in battaglia dieci passi avanti della fronte (a).

130. Avendo la batteria la dritta in testa, per situarla nel parco a sinistra, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Nel parco* (a tanti passi) *a sinistra in battaglia*,
III. *Marcia*.

I capi di sezione ripeteranno il secondo comando.

Al terzo comando, che essi ugualmente ripeteranno, il capo del primo pezzo comanderà: *A sinistra conversate*, tutti gli altri capi dei pezzi comanderanno *In avanti*; il primo pezzo girerà a sinistra,

(a) Questo movimento degli artiglieri a cavallo si eseguirà ogni qualvolta che dovranno uscire, o rientrare nel parco.

e marcerà sessanta passi al di là del punto di conversione; tutti gli altri si porteranno fin da principio in avanti, gireranno successivamente a sinistra per venire a situarsi ciascuno alla distanza che dovrà separarlo da quello che l'avrà preceduto (44).

Se si avrà la sinistra in testa si formerà a dritta in battaglia, di una maniera analoga.

131. Avendo la dritta in testa per situarla nel parco sulla dritta, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Nel parco* (a tanti passi) *sulla dritta in battaglia*,
III. *Marcia*.

I capi di sezione ripeteranno il secondo comando.

Al terzo comando, ch' essi ugualmente ripeteranno, il capo del primo pezzo comanderà: *A dritta conversate*, tutti gli altri capi dei pezzi comanderanno *In avanti*, il primo pezzo girerà a dritta, e si fermerà dopo aver marciato sessanta passi; tutti gli altri si porteranno in avanti, e ciascuno girerà a dritta al comando del suo capo, dopo avere oltrepassato il numero dei passi prescritti pel pezzo che lo precederà (45).

Se la sinistra è in testa, si formerà sulla sinistra in battaglia con mezzi analoghi.

132. La batteria marciando in colonna in ritirata, si metterà nel parco con mezzi, e comandi simili, applicando ai cassoni ciò che si è detto pei pezzi, e reciprocamente.

133. La batteria essendo nel parco, il capitano comanderà:

Artiglieria a piedi.

I. *Attenzione*,
II. *Rimettete i giuochi d'armi*,
III. *Portate l' arme*.

In ciascun pezzo essendosi eseguito quanto è stato già prescritto nel N.° 19, il capitano farà uscire dalla batteria coi mezzi indicati nel capitolo II, N.° 100, e seguenti (a).

Artiglieria a cavallo.

I. *Attenzione*,
II. *Rimettete i giuochi d'armi.*

Si eseguirà nel tempo stesso in ciascun pezzo quanto si è prescritto nel N.° 19. (a).

(a) Se si voless' evitare di far entrare gli artiglieri a piedi nel parco, e di formare l' artiglieria a cavallo avanti della sua fronte, si formerà la compagnia con uno dei mezzi seguenti sopra uno dei fianchi del parco.

Artiglieria a piedi.

Il capitano farà fermare la colonna, e comanderà in seguito, se si avesse la dritta in testa: *Artiglieri mezzo giro a dritta, per pezzi, per file a sinistra fuori della batteria — Marcia.*

Gli artiglieri avendo marciato dieci passi in questa direzione, comanderà di nuovo: *Per pezzo, per file a sinistra — Marcia.*

Gli artiglieri di ciascun pezzo diretti allora dal capo di sinistra anderanno a far fronte al fianco dritto del parco.

Se si avesse la sinistra in testa il capitano comanderà: *Fuori della batteria — Marcia*, e subito che le prime file giungeranno in direzione della testa dei cavalli di avanti: *Per pezzo, per file a dritta — Marcia.*

Gli artiglieri diretti dal capo di sinistra si anderanno a situare colla fronte sul fianco sinistro del parco, (vedete la nota a del N.° 113).

Il capitano farà in seguito situare nel parco le macchine con uno dei mezzi indicati.

Artiglieria a cavallo.

Il capitano dopo il comando *Nel parco*, soggiungerà l' altro di *Plotone a dritta*, se la dritta sarà in testa, e *Plotoni a sinistra* nel caso contrario.

Al comando *Marcia* celeremente ripetuto dai capi di sinistra ciascun plotone si distaccherà dal suo pezzo coll' indicato movimento, e dopo aver marciato dieci passi, tutti i plotoni girando a sinistra successivamente anderanno a situarsi colla fronte al fianco dritto del parco, se la dritta sarà in testa, o colla fronte al lato opposto nel caso contrario (nota a N.° 113).

ARTICOLO TERZO.

Differenti maniere di passare dall' ordine di colonna all' ordine di battaglia, di batteria, e reciprocamente.

La batteria marciando in colonna per sezioni colla dritta in testa, formarla *in avanti, a sinistra, sulla dritta*, e *colla fronte indietro in battaglia.*

134. Per formarsi in avanti in battaglia, il capitano farà situare le due guide sulla linea ove vorrà formare la batteria (a): una di esse marcherà il punto dove dovrà giungere il primo pezzo, l'altra a trenta passi dalla prima stabilirà la posizione del secondo.

La testa della colonna giunta a trenta passi dalle guide, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *In avanti in battaglia*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXXVIII, Fig. 1.). Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Sezione in avanti*, i capi delle altre sezioni comanderanno: *Pezzi, e cassoni mezzo a sinistra.*

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, la prima si dirigerà verso le guide, ed il suo capo comanderà *Sezione - Alto*, di maniera da far giungere i cavalli d' avanti dei pezzi un passo distante

(a) Le guide saranno situate in modo, che, il movimento essendo terminato, i loro cavalli saranno rivolti colle teste dallo stesso lato di quello dei pezzi.

dalla groppa di quelli delle guide; a questo comando, i capi dei pezzi si porteranno alla sinistra delle guide, che vanno subito a prendere la loro posizione di battaglia, quella di sinistra passerà avanti la linea: il capo di sezione comanderà allora: *A dritta -- Allineamento* (N.° 43).

Le altre sezioni marceranno obbliquamente a sinistra, quando il terzo pezzo avrà acquistato l'intervallo che dovrà separarlo dal secondo, il capo della seconda sezione osservando giunti i cavalli di avanti in direzione degli avantreni della prima sezione comanderà: *In avanti*, *guida a dritta*, ed indi *Sezione Alto*; a questo comando i capi de' pezzi si porteranno in direzione di quelli già situati sulla linea, ed il capo di sezione dopo aver verificato la loro posizione comanderà: *A dritta - Allineamento* (a).

La terza sezione si situerà della stessa maniera in riguardo alla seconda.

Il capitano avendo rettificato l'intero allineamento, comanderà *Fermi* (b), i capi dei pezzi anderanno a situarsi un passo avanti dei primi cavalli.

Se si avesse la sinistra in testa, si formerà in avanti in battaglia, applicando alla terza sezione ciò

(a) In tutti gli spiegamenti al comando *Alto* i capi dei due primi pezzi che arriveranno sulla linea anderanno a rimpiazzare le guide, tutti gli altri si porteranno sull'allineamento determinato dai due primi.

(b) Questo comando del capitano dovrà essere dato dopo tutti gli spiegamenti; servirà anche di segno ai capi dei pezzi per andare a prendere il posto che essi dovranno occupare nella formazione.

ch' è stato detto per la prima, sostituendo nei comandi la parola *dritta* a quella di *sinistra*, e reciprocamente.

135. Per formarsi a sinistra in battaglia, dopo aver fatto situare le due guide à sinistra, ed a sessanta passi dalla colonna, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *A sinistra in battaglia*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXXVIII, Fig. 2.). Al terzo comando, che sarà dato quando la testa della colonna sarà prossima ad arrivare nella direzione della guida del secondo pezzo, ciascun capo di sezione comanderà: *A sinistra conversate*, ed *In avanti* (56).

Dopo quest' ultimo comando, il capitano darà l' altro *Guida a dritta*, ed in seguito *Batteria - Alto*, e quando i cavalli di avanti sono vicini ad arrivare nella direzione delle guide comanderà: *A dritta-Allineamento.*

Se si avrà la sinistra in testa, si formerà a dritta in battaglia con comandi analoghi.

136. *Osservazione.* Per eseguire questo movimento, essendo fermata la colonna, i capi di sezione dopo il secondo comando, daranno quello di *Sezione a sinistra*, essi ripeteranno il terzo comando, e ciascuna sezione girando a sinistra a perno fisso (63), si condurranno in seguito sulla linea marcata dalle guide, al comando *In avanti*, *Guida a dritta*, dato dal capitano.

137. Per mettersi sulla dritta in battaglia il ca-

pitano farà situare le guide a dritta, a sessanta passi sul fianco della colonna, e comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sulla dritta in battaglia*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXXIX, Fig. 1.). Al terzo comando, dato quando la testa della colonna sarà vicina ad arrivare in direzione della prima guida, il capo della prima sezione comanderà: *A dritta conversate - In avanti*; i capi delle altre sezioni comanderanno: *Guida a dritta*, la prima sezione girerà a dritta, si porterà verso le guide, si fermerà, e si allineerà al comando del suo capo.

Le due altre sezioni continueranno a marciare nella medesima direzione, e gireranno a dritta nella stessa maniera della prima, a misura che il pezzo di dritta di ciascuna giungerà in direzione del punto che dovrà occupare.

Se si avrà la sinistra in testa, si formeranno sulla sinistra in battaglia con movimenti simili.

138. Per formare la batteria colla fronte indietro in battaglia, le due guide essendosi situate l' una nel prolungamento della fila di dritta, e la seconda a trenta passi a dritta della prima, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fronte indietro in battaglia*,
III. *Pezzi impari - Accelerate*, *pezzi pari - Rallentate*, per l' artiglieria a cavallo, *pezzi impari Al trotto*,
IV. *Pezzi, e cassoni mezzo a dritta*,
V. *Marcia.*

(Tav. LXXIX, Fig. 2.). Al terzo comando, la fila di dritta accelererà l'andamento, quella di sinistra lo rallenterà, nell' artiglieria a cavallo la fila di sinistra marcerà di passo, e quella di dritta prenderà il trotto.

Allorquando le ruote posteriori del cassone di ciascun pezzo impari sarà vicino ad arrivare in direzione dei primi cavalli del pezzo pari della medesima sezione, il capitano darà il quarto comando.

Al quinto comando, proferito allorquando le ruote di dietro dei cassoni impari si troveranno in direzione dei primi cavalli dei pezzi pari, e ripetuto dai capi di sezione, il primo pezzo continuerà a marciare in avanti, lasciando la sua guida a sinistra, ed allora che l'avrà oltrepassata di trenta passi, il capo di questo pezzo comanderà: *Cassone oltrepassate il pezzo* - *Pezzo alto* (46).

Tutti gli altri pezzi ripiglieranno l'andamento primiero, marceranno col mezzo a dritta, e ciascuno seguito dal suo cassone si porterà pel più breve cammino nel punto che dovrà occupare sulla linea di battaglia, passando ciascun pezzo pari immediatamente dietro del cassone impari della sua sezione.

Quando i pezzi saranno vicino a giungere sulla linea, il capo di ciascuno comanderà: *Cassone oltrepassate il pezzo*, e quando vi saranno pervenuti, *Pezzo — Alto*; il pezzo si fermerà, ed il cassone si porterà dieci passi in avanti dei primi cavalli, come ha fatto quello del primo pezzo; subito che il sesto cassone giungerà in questa posizione, il capitano comanderà: *Pezzi, e cassoni mezzo giro a si-*

nistra — *Marcia*, ed indi *Alto*, *A dritta* — *Allineamento*.

Se si avrà la sinistra in testa, si formerà in una maniera analoga, applicando ai pezzi pari ciò che si è detto per gl' impari, e reciprocamente, e sostituendo la parola *sinistra* a quella *dritta* nel comando.

139. *Osservazione*. La batteria marciando in ritirata sulla terza sezione, si formerà *in ritirata in battaglia*, *a sinistra in ritirata in battaglia*, *sulla dritta in ritirata in battaglia*, e *fronte indietro in ritirata in battaglia*, con mezzi simili a quelli che sono stati indicati, applicando ai cassoni ciò che è stato detto pei pezzi.

La batteria essendo in avanti in battaglia, romperla per sezione, in avanti, a dritta, o a sinistra, per la dritta, per marciare verso la sinistra, in ritirata.

140. Per rompere in avanti in colonna, colla dritta in testa, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sulla prima sezione in avanti in colonna*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXXX, Fig. 1.). Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Sezione in avanti*, *guida a sinistra*.

Le guide anderanno a prendere la loro posizione di colonna (a).

(a) Ciò si farà sempre ogni qualvolta si romperà in colonna.

Al terzo comando, ripetuto dal capo della prima sezione, questa si porterà in avanti, e marcerà nella direzione data alla guida.

Quando i cavalli di avanti dei cassoni saranno arrivati in direzione di quelli dei pezzi della seconda sezione, il capo di questa comanderà: *Pezzi, e cassoni diagonale a dritta - Marcia*, e la sezione anderà a situarsi nella direzione della colonna.

La terza sezione eseguirà lo stesso movimento relativamente alla seconda.

Per avere la sinistra in testa, si romperà per la terza sezione con mezzi simili, sostituendo la parola *sinistra* a quella *dritta*, e reciprocamente.

141. Volendo far rompere a dritta in colonna il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per sezione a dritta in colonna*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXXX, Fig. 2.). Al secondo comando, i capi di sezione comanderanno: *Sezione a dritta*.

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, ciascuna sezione farà a dritta a perno fisso (63), e si porterà in avanti al comando del suo capo; i cassoni di ogni sezione verranno a girare un poco in dietro del punto dove saranno girati i pezzi, e si situeranno in colonna; il capitano comanderà allora *Guida a sinistra*.

Si romperà nello stesso modo a sinistra in colonna per avere la sinistra in testa.

142. Volendo far rompere per la dritta per marciare verso la sinistra il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sezioni rompete per la dritta per marciare a sinistra*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXXXI, Fig. 1.). Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Sezione in avanti, guida a sinistra.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo della prima sezione, essa si porterà in avanti; dopo aver marciato trenta passi girerà a sinistra al comando del suo capo, e si dirigerà in una linea parallela a quella di battaglia.

Quando le ruote di dietro dei pezzi della prima sezione saranno giunte in direzione del capo della seconda sezione, questi comanderà: *Sezione in avanti*, *guida a sinistra* - *Marcia*, quando esse si troveranno dirimpetto del quarto pezzo; la seconda sezione si porterà trenta passi in avanti come la prima, girerà a sinistra, e si situerà in colonna.

La terza sezione agirà dello stesso modo relativamente alla seconda.

Si romperà per la sinistra per marciare verso la dritta, sostituendo la parola *sinistra* a quella *dritta*, e reciprocamente.

143. Per rompere in ritirata in colonna il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sulla terza sezione in ritirata in colonna*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXXXI, fig. 2.). Al secondo comando, il capo della terza sezione comanderà: *Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra.*

Al terzo comando, ripetuto dal capo della terza sezione, i cassoni, ed i pezzi faranno il loro mezzo giro (58); mentre che l'eseguiranno il capo di sezione si porterà ai cassoni per darle in tempo il comando *In avanti.*

A questo comando, il capo della seconda sezione comanderà: *Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra - Marcia*, il mezzo giro dei cassoni essendo fatto per tre quarte parti, lo stesso capo comanderà: *In avanti*, ed i cassoni seguiti dai loro pezzi si dirigeranno verso la colonna. Quando poi il terzo cassone giungerà dietro il quinto pezzo, il capo della seconda sezione comanderà: *A sinistra conversate, In avanti*, per situarsi nella stessa direzione della testa della colonna.

La prima sezione si porterà dello stesso modo dietro la seconda.

Si potrebbe ugualmente formare la colonna in ritirata sulla prima sezione, per avere la dritta in testa; ma questo movimento presenta più difficoltà, per la necessità di mettere col mezzo a sinistra le macchine della seconda e terza sezione immediatamente dopo che avranno eseguito il mezzo giro.

144. *Osservazione.* Essendo in ritirata in battaglia, si romperà con mezzi analoghi, *per la terza sezione in ritirata in colonna, per sezione a dritta, o a sinistra in ritirata in colonna etc.*

La batteria marciando per sezione in colonna

colla dritta in testa, metterla in batteria : in avanti, a dritta, o a sinistra, e colla fronte indietro.

145. Per metterla *in avanti in batteria*, avendo fatto situare le guide ciascuna nel prolungamento di ogni fila, e colla fronte alla testa della colonna, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *In avanti in batteria*, per l'artiglieria a cavallo vi soggiungerà *Al trotto*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Sezione in avanti*, i capi delle altre sezioni comanderanno: *Pezzi, e cassoni mezzo a sinistra*, per l'artiglieria a cavallo tutti vi uniranno *Al trotto* (a).

Al terzo comando, dato quando la testa della colonna sarà a trenta passi distante dalle guide, e ripetuto da' capi di sezione, la prima sezione si porterà in avanti, ciascun pezzo lasciando la sua guida a sinistra.

Artiglieria a piedi.	*Artiglieria a cavallo.*
Quando i pezzi avranno occupato la linea marcata dalle guide, il capo della prima sezione comanderà: *Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra*, e quando la bocca de' pezzi si troverà a venti passi al di là, *Marcia* (N.° 13).	Quando gli avantreni dei pezzi sono arrivati in direzione delle guide, il capo della prima sezione comanderà: *Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra*, e dopo aver marciato altri trenta passi, *Marcia.*

(a) Il comando di trotto dovrà essere dato in tutte le formazioni in batteria, quando esse saranno eseguite dall' artiglieria a cavallo.

Le altre sezioni si porteranno sopra la linea, come si è detto nel N.° 134, e si metteranno in batteria dello stesso modo della prima, quando esse saranno arrivate in direzione del punto dove quella avrà eseguito il mezzo giro.

146. Per mettersi a sinistra in batteria, dopo aver fatto situare le guide a trenta passi dal fianco dritto della colonna, il capitano comanderà, al momento quando la testa della colonna sarà prossima ad arrivare in direzione della prima guida:

I. *Attenzione*,
II. *Per inversione a sinistra in batteria*,
III. *Marcia*.

Al secondo comndo, i capi di sezione comanderanno: *Cassoni mezzo a dritta al trotto.*

Al terzo comando, i capi di sezione comanderanno: *A dritta conversate*, ed in seguito, *Sezione*, *Alto a sinistra-Allineamento*; le tre sezioni eseguiranno nello stesso tempo ciò che è prescritto nei N.^{i} 70, e 77.

Il movimento *a dritta in batteria* si eseguirà della stessa maniera, sostituendo la parola *dritta* a quella *sinistra*, e reciprocamente.

147. *Osservazione*. Per eseguire questo movimento essendo a piè fermo, i capi di sezione comanderanno: *Sezione a dritta*, *cassoni mezzo a dritta*, essi ripeteranno il terzo comando, e ciascuna sezione farà a dritta a perno fisso; i cassoni anderanno a prendere la loro posizione di batteria, come si è detto nel N.° 70.

148. Per rimettere la batteria nell' ordine naturale, il capitano farà togliere l' inversione come si è detto nel N.° 72.

149. Se si volesse evitare l' inversione che risulta dai due movimenti precedenti, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,

II. (*A sinistra in batteria*, nel primo caso,
(*Sulla dritta in batteria*, nel secondo caso,

III. *Marcia*.

Le sezioni si situeranno in linea com' è stato detto nei N.i 135, e 137, ciascuna al comando del suo capo eseguirà il mezzo giro per mettersi in batteria, dopo aver marciato novanta passi nella nuova direzione (79).

150. Volendo formarsi colla fronte indietro in batteria, dopo aver situato le guide come nella formazione in avanti in battaglia (134), il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,

II. *Per inversione fronte indietro in batteria*,

III. *Marcia*.

Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Sezione in avanti*; gli altri capi di sezione comanderanno: *Pezzi, e cassoni mezzo a sinistra*.

Al terzo comando, ripetuto da' capi di sezione, le sezioni si porteranno in linea come nella forma-

zione *in avanti in battaglia* (134), a misura che essi vi giungeranno, i capi di sezione comanderanno: *Cassoni oltrepassate i vostri pezzi - Pezzi alto* (80).

151. Per evitare l'inversione il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fronte indietro in batteria*,
III. *Pezzi impari Accelerate*, *pezzi pari Rallentate*, per l'artiglieria a cavallo *Pezzi impari al trotto*,
IV. *Pezzi*, *e cassoni mezzo a dritta*, per l'artiglieria a cavallo *Al trotto*,
V. *Marcia*.

Questo movimento si eseguirà coll' andamento indicato dal capitano, come quello di *fronte indietro in battaglia* (138), solamente i pezzi in vece di oltrepassare la linea di battaglia si fermeranno sopra di essa, e ciascun cassone oltrepasserà il suo pezzo al comando del capo di quest' ultimo (74).

152. *Osservazione*. Se la batteria marcerà in ritirata sulla terza sezione, si formerà in batteria *a sinistra*, o per *inversione a dritta in batteria*, con mezzi simili a quelli indicati nel N.° 139, per formarla *in ritirata in battaglia*, ma i cassoni marceranno trenta passi più dei pezzi per prendere il posto di batteria, e gli artiglieri a cavallo eseguiranno il movimento prescritto nel N.° 74.

Essendo in batteria rompere in colonna per sezione.

153. Se si dovrà formare la colonna *in avanti*, il capitano comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Batteria in avanti — pezzi*, *e cassoni mezzo giro a sinistra*,
III. *Marcia.*

Il mezzo giro essendo eseguito, il capitano comanderà : *Pezzi - alto*, i pezzi si fermeranno, ed i cassoni si accosteranno a dieci passi distanti da essi.

La batteria trovandosi allora *in avanti in battaglia*, sarà rotta come nei N.[i] 140, e seguenti.

154. Se si dovrà formare la colonna *in ritirata*, il capitano comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Pezzi in ritirata*,
III. *Marcia.*

Ed in seguito *Alto*, quando essi saranno giunti a dieci passi distanti dai cassoni.

Si troverà allora *in ritirata in battaglia* (144).

Articolo quarto.

Marcia in battaglia.
La batteria trovandosi a piè fermo in battaglia, farla marciare in avanti.

155. Il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Batteria in avanti*, *guida a dritta*, *o a sinistra*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, la guida indicata si porterà in avanti del capo del pezzo dell' ala dove si troverà situata, in direzione dei capi di sezione.

Al terzo comando, la batteria si metterà in movimento; i capi di sezione marceranno allineati sulla guida; i capi dei pezzi si situeranno alla sinistra del soldato del treno di avanti, conservando la loro distanza da quel lato dove la guida sarà indicata.

156. *Osservazione.* Se si volesse conservare la batteria formata, ed il terreno si restringesse in modo da non permettere di marciare cogl' intervalli ordinarii, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Su tale pezzo*, il terzo per esempio, (a tanti) *passi serrate gl' intervalli*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXXXII, Fig. 1.) Al secondo comando, il capo della seconda sezione comanderà: *Terzo pezzo in avanti*, *quarto pezzo*, *e quarto cassone mezzo*

a dritta, il capo della prima sezione comanderà: *Pezzi, e cassoni mezzo a sinistra;* quello della terza sezione, *Pezzi, e cassoni mezzo a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, ciascun pezzo eseguirà il movimento che gli sarà stato indicato, portandosi in avanti al comando del suo capo, quando sarà convenevolmente avvicinato al pezzo verso il quale converge.

Il capitano indicherà nuovamente la guida.

157. Il terreno permettendo di ripigliare gl'intervalli, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,

II. *Su* (tale) *pezzo*, il quarto per esempio, *aprite gl' intervalli*,

III. *Marcia.*

Al secondo comando, il capo della seconda sezione comanderà: *Quarto pezzo in avanti, terzo pezzo, e terzo cassone mezzo a dritta*, il capo della prima sezione, *Pezzi, e cassoni mezzo a dritta*, quello della terza, *Pezzi, e cassoni mezzo a sinistra.*

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, ciascun pezzo eseguirà il movimento che gli sarà stato indicato, e si porterà in avanti al comando del suo capo, quando avrà ripigliato il suo intervallo. Il capitano indicherà di nuovo la guida.

La batteria marciando in battaglia, farle cambiare direzione.

158. Il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,

II. *A dritta, o a sinistra conversate*, (a dritta, per esempio).

(Tav. LXXXIII, Fig. 1.). Al secondo comando, il primo pezzo descrivendo un arco di cerchio di venti passi di raggio, la linea dei pezzi eseguirà il cambiamento di direzione indicato, in modo che gl' intervalli si conservino dal lato del perno, e l' allineamento di quello dell' ala movente.

Ciascun cassone col mezzo a sinistra si porterà a dieci passi circa dalla traccia del suo pezzo, e la linea dei cassoni prenderà il suo punto di conversione a dieci passi circa da quello della linea dei pezzi, ciascun cassone girerà in modo da trovarsi sopra la traccia del suo pezzo alla fine della sua conversione; le macchine più vicine al perno rallenteranno la loro marcia, ed all' opposto l' aumenteranno molto quelle dell' ala movente: nell' artiglieria a cavallo questa ala prenderà il trotto.

La conversione della linea dei pezzi essendo prossima a terminarsi, il capitano comanderà: *In avanti*, tutti i pezzi ripiglieranno la marcia diretta, e l'andamento ordinario; i cassoni si raddrizzeranno ugualmente quando è compita la conversione.

Fermare la batteria, ed allinearla.

159. Volendo fermare la batteria, ed allinearla, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Batteria*,
III. *Alto*,
IV. *A dritta*, o *a sinistra* — *Allineamento*,
V. *Fermi.*

Al terzo comando, i capi dei pezzi si porteranno due passi in avanti per restare scoverti dalla testa dei primi cavalli, e si allineeranno dal lato dove la guida è stata indicata nella marcia della batteria.

Il capitano avendo rettificato la loro posizione darà il quarto comando, al quale tutti i pezzi si porteranno nello stesso tempo sull' allineamento (43), i capi di sezione prenderanno il loro posto di battaglia allineandosi fra loro.

Al quinto comando, i capi dei pezzi si situeranno un passo avanti dei primi cavalli.

Passare dalla marcia in avanti a quella in ritirata.

160. La batteria marciando in avanti in battaglia, per farla marciare in ritirata, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Batteria in ritirata — Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra*,
III. *Marcia.*

Al terzo comando, si eseguirà in ciascuna sezione ciò che è stato prescritto nel N.° 58, allorquando il mezzo giro dei cassoni è sul momento di essere compito, il capitano comanderà: *In avanti guida a dritta, o a sinistra.*

Le guide anderanno a prendere relativamente ai cassoni, le posizioni simili a quelle che occupavano per rapporto alla linea dei pezzi marciando in avanti.

161. *Osservazione.* Se questo movimento dovesse

eseguirsi dopo aver fatto serrare gl'intervalli (156), di tal maniera che potrebbe risultarne confusione nel mezzo giro dei cassoni. (Tav. LXXXII, Fig. 2.),

Artiglieria a piedi.

Dopo aver fermata la batteria (159), il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Pezzi pari in avanti*,
III. *Marcia*.

Al terzo comando, i pezzi pari si porteranno in avanti; quando l'ultimo dei loro cassoni arriverà in direzione dei cavalli di avanti dei pezzi impari, il capitano allora comanderà: *Pezzi*, *e cassoni mezzo giro a sinistra* — *Marcia* (13).

Tutte le macchine eseguiranno il mezzo giro; quando quello dei cassoni starà per essere compito, il capitano comanderà: *In avanti*; i pezzi impari marceranno rallentando l'andamento, e quelli pari l'accelereranno per ripigliare il loro posto: allorquando essi vi saranno rientrati, il capitano comanderà: *Guida a dritta*, *o a sinistra*, e tutte le macchine riprenderanno la marcia ordinaria.

Artiglieria a cavallo.

Il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Pezzi pari in avanti* — *Al trotto*,
III. *Marcia*.

Al terzo comando, i pezzi pari si porteranno in avanti al trotto; allorquando le ruote posteriori dei loro cassoni saranno prossime ad arrivare in direzione dei cavalli di avanti dei pezzi impari, il capitano allora comanderà: *Pezzi*, *e cassoni mezzo giro a sinistra* — *Marcia* (58).

Tutte le macchine eseguiranno il mezzo giro al passo; quando quello dei cassoni è prossimo ad essere compito, il capitano comanderà: *In avanti*; i pezzi pari si rimetteranno al trotto, e rientrando nel loro posto, il capitano comanderà: *Al passo* — *Marcia*, guida a dritta, o a sinistra.

Passaggio di ostacolo.

162. La batteria marciando in battaglia in avanti, per passare un ostacolo, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Tale pezzo o tale sezione, ostacolo* (a).

(Tav. LXXXIII, Fig. 2.). Al secondo comando, il capo del pezzo, o quello della sezione indicata comanderà : *Pezzo*, *o sezione* — *Alto.*

Quando la bocca di quei pezzi che han continuato a marciare, è arrivata in direzione della testa dei cavalli di quelli fermati per l' ostacolo, il capo del pezzo, o della sezione comanderà : *Pezzo*, *e cassone*, *o pezzi*, *e cassoni mezzo a dritta*, *o a sinistra* — *Marcia.*

Se l' ostacolo si troverà avanti un pezzo, questo si porterà dietro il cassone dell' altro pezzo della stessa sezione; se si troverà avanti una delle sezioni delle ali, questa andrà a situarsi dietro i cassoni di quella del centro; se finalmente si presenterà avanti la sezione del centro, si condurrà questa dietro i cassoni di quella di dritta.

(a) Questo comando dovrà essere dato almeno trenta passi prima dell' ostacolo, acciò il secondo pezzo della sezione possa prendere un' obbliquità di 45. gradi; se l'ostacolo non avesse potuto essere veduto a questa distanza, il capo di sezione farà prendere quell' obbliquità che sarà necessaria. In tutti i casi il capo di sezione deve celeremente eseguire il comando del capitano.

Quando il passaggio di ostacolo si eseguirà da una sezione, ciascun pezzo determinerà la sua obbliquità in modo da giungere pel più breve cammino dietro quel cassone dove dovrà situarsi.

Allorquando il pezzo, o la sezione si troverà perfettamente dietro quella che dovrà seguire, il suo capo comanderà : *In avanti.*

163. Quando l'ostacolo si sarà passato, il capitano comanderà : Tale *pezzo*, o tale *sezione* — *In linea.*

A questo comando, il capo del pezzo, o della sezione comanderà : *Pezzo*, *e cassone*, o *pezzi*, *e cassoni mezzo a sinistra*, o *mezzo a dritta*, e nell' artiglieria a cavallo vi soggiungerà, *Al trotto.*

Il pezzo, o la sezione si porterà in linea, nell' artiglieria a piedi accelerando l' andamento, e nell' artiglieria a cavallo prendendo quello che sarà indicato dal comando.

Marciare pel fianco.

164. La batteria essendo, o marciando in battaglia, per farle guadagnar terreno verso uno dei fianchi, il capitano comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Pezzi*, *e cassoni a dritta*, *o a sinistra*,
III. *Marcia*,
IV. *In avanti*, *guida a sinistra*, *o a dritta.*

I pezzi, ed i cassoni eseguiranno nello stesso tempo quanto è stato prescritto nei N.[i] 60, e 61.

165. Dopo aver guadagnato il necessario terreno, per ripigliare la formazione in battaglia, il capitano darà i comandi contrarii.

Contromarcia.

166. La batteria essendo in battaglia a piè fermo, per farle eseguire la contromarcia, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Contromarcia — pezzi, e cassoni a dritta, o a sinistra*,
III. *Marcia.*

Il movimento per una batteria si eseguirà come è prescritto per una sezione nel N.° 65; la testa della colonna sarà guidata dal capo della prima, o terza sezione, secondo che la contromarcia si eseguirà per la dritta, o per la sinistra.

167. *Osservazione.* Si eseguirà la contromarcia di una maniera analoga, stando in colonna per sezione.

Il capitano dopo aver fatto marciare la batteria venti passi pel fianco, comanderà, secondochè il movimento si eseguirà per la dritta, o per la sinistra: *Per sezione a sinistra*, o *a dritta conversate.*

Ciascun capo di sezione comanderà subito alla testa della sua colonna, formata di un pezzo, e del suo cassone: *A dritta*, o *a sinistra conversate*, *ed In avanti.*

Dopo quest' ultimo comando, il capitano coman-

derà di nuovo: *Sezione a sinistra*, o *a dritta conversate*; e finalmente quando questo comando sarà eseguito: *Pezzi, e cassoni a sinistra*, o *a dritta— Marcia*, poi *Alto*, *a dritta*, o *a sinistra* — *Allineamento* (65).

Marciando in battaglia mettersi in batteria.

168. 1°. Marciando in avanti il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *In batteria* — *pezzi*, *e cassoni mezzo giro a sinistra*,
III. *Marcia*.

Ciascun pezzo eseguirà ciò ch' è stato prescritto nel N.° 13.

169. *Osservazione.* Se la batteria starà a piè fermo, il movimento si eseguirà della stessa maniera per l'artiglieria a piedi; per l'artiglieria a cavallo, la prima riga di ogni plotone facendo *mezzo giro a sinistra*, e la seconda *mezzo giro a dritta*, si porteranno trenta passi indietro, smonteranno, e anderanno ai loro posti correndo.

170. 2°. Marciando in ritirata il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *In batteria*,
III. *Pezzi* — *Alto*.

Al terzo comando, la linea dei pezzi si fermerà, i cassoni dopo aver marciato per altri trenta passi, ugualmente si fermeranno.

Nell'artiglieria a cavallo il capo di sinistra di ciascun pezzo dicendo : *Mezzo a dritta — Al trotto*, ed indi, *In avanti*, i plotoni degli artiglieri si porteranno a quattro passi avanti dei primi cavalli del treno, e smonteranno come si è detto nel N.° 10.

Essendo in batteria, marciare in battaglia.

171. 1.° In avanti, il capitano comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Batteria in avanti — pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra*,
III. *Marcia.*

Al terzo comando, i pezzi, ed i cassoni eseguiranno il mezzo giro ; quando quello dei pezzi starà per essere compito, il capitano comanderà : *In avanti, Guida a dritta*, o *a sinistra.*

La batteria portandosi in avanti, i cassoni accelereranno l'andamento per stringersi a dieci passi dalla linea dei pezzi.

172. 2.° In ritirata, il capitano comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Batteria in ritirata, guida a dritta, o a sinistra*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, i capi di sezione anderanno a prendere il loro posto di ritirata.

Al terzo comando, la batteria si metterà in movimento, e la linea dei pezzi si stringerà a dieci passi su quella dei cassoni.

Articolo quinto.

Formare, e rompere la batteria.

Essendo in colonna per sezione colla dritta in testa, formare la batteria.

173. Il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Formate la batteria*,
III. *Marcia*.

Artiglieria a piedi.

(Tav. LXXXIV, Fig. 1.)

Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Sezione in avanti — Rallentate*; gli altri capi di sezione comanderanno: *Pezzi, e cassoni mezzo a sinistra*.

I capi di sezione ripeteranno il terzo comando.

La prima sezione continuerà a marciare nella primitiva direzione; le altre sezioni faranno mezzo a sinistra, subito che esse si saranno scostate dalla direzione della colonna, il capo di ogn' una comanderà: *Accelerate*, ed allorquando avranno acquistato il loro intervallo, *In avanti, Guida a dritta*.

Giungendo sull' allineamento della prima sezione, le altre due prenderanno lo stesso andamento.

Artiglieria a cavallo.

(Tav. LXXXIV, Fig. 1.)

Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Sezione in avanti*; gli altri capi di sezione comanderanno: *Pezzi, e cassoni mezzo a sinistra*.

I capi di sezione ripeteranno il terzo comando.

La prima sezione continuerà a marciare nella primitiva direzione; le altre sezioni faranno mezzo a sinistra; subito che esse si saranno scostate dalla direzione della colonna, il capo di ciascuna comanderà: *Al trotto — Marcia*, e quando avranno acquistato il loro intervallo, *In avanti — Guida a dritta*.

A misura che esse giungeranno in direzione della prima sezione, il capo di ciascuna di esse comanderà:

Al passo — Marcia.

La guida di sinistra passando per avanti della seconda, e terza sezione, si porterà alla sinistra dei cavalli di timone del sesto pezzo.

Allorchè la batteria sarà formata, il capitano comanderà: *Guida a dritta*, o *a sinistra*; nell' artiglieria a piedi la batteria ripiglierà l' andamento ordinario.

La guida indicata si porterà in direzione dei capi di sezione, marcerà avanti del capo del pezzo dell' ala nella quale si troverà situata; i capi di sezione avranno l' attenzione di marciare allineati sulla guida, i capi dei pezzi conserveranno gl' intervalli dal lato dove la guida sarà indicata.

Rompere la batteria.

174. La batteria essendo in marcia, per romperla, il capitano comanderà:

Artiglieria a piedi.

(Tav. LXXXIV, Fig. 2.)

I. *Attenzione*,
II. *Sulla prima sezione rompete la batteria*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Sezione in avanti — Accelerate*; gli altri capi di sezione comanderanno: *Pezzi*, *e cassoni mezzo a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, la prima continuerà a marciare nella primitiva direzione accelerando

Artiglieria a cavallo.

(Tav. LXXXIV, Fig. 2.)

I. *Attenzione*,
II. *Sulla prima sezione rompete la batteria*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Sezione in avanti — Al trotto*; gli altri capi di sezione comanderanno: *Pezzi*, *e cassoni mezzo a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, la prima prenderà il trotto, e continuerà a marciare nella stessa direzio-

l'andamento; la seconda, e terza dirette dai loro capi marceranno diagonalmente a dritta, e si metteranno in colonna al comando: *In avanti*, e ripiglieranno l' andamento della testa.

La colonna essendo formata, il capitano comanderà: *Guida a dritta*, o *a sinistra*.

A questo comando, tutte le sezioni ripiglieranno l'andamento ordinario.

ne; la seconda, e terza dirette dai loro capi marceranno diagonalmente a dritta, e si metteranno in colonna al comando *In avanti*, e ripiglieranno subito l' andamento della testa al comando: *Al trotto — Marcia*, dato dai capi di sezione.

La colonna essendo formata, il capitano comanderà:

I. *Al passo*,
II. *Marcia*,
III. *Guida a sinistra*.

Al secondo comando, ripetuto dai capi di sezione, la colonna ripiglierà il passo.

Per rompere per la terza sezione il capitano comanderà: *Sulla terza sezione rompete la batteria*, ed il movimento si eseguirà della stessa maniera, sostituendo la parola *sinistra* a quella *dritta*.

175. *Osservazione*. Se la batteria marcerà in ritirata, si romperà applicando alla terza sezione ciò che è stato detto per la prima.

Articolo sesto.

Passaggio di uno stretto.

La batteria marciando in battaglia passare lo stretto in avanti.

Passaggio per sezione.

176. Se lo stretto si troverà dirimpetto ad una delle ali, e permette il passaggio a due pezzi di fronte, si romperà la batteria co' mezzi indicati nel N.° 174.

177. Se lo stretto si troverà dirimpetto al centro della batteria, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,

II. *Sulla seconda sezione, in avanti, passate lo stretto*,

III. *Marcia.*

(Tav. LXXXV, Fig. 1.) Al secondo comando, il capo della seconda sezione comanderà: *Sezione in avanti*; il capo della prima sezione comanderà: *Pezzi, e cassoni a sinistra*, quello della terza, *Pezzi, e cassoni a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, la seconda sezione entrerà nello stretto, le altre eseguiranno il movimento indicato.

Quando la parte posteriore dei cassoni della seconda sezione sarà vicina ad arrivare alla direzione del secondo, e quinto pezzo, i capi di questi comanderanno, l'uno, *Pezzo e cassone a dritta*, l'altro, *Pezzo e cassone a sinistra — Marcia*: il secondo pezzo si metterà in colonna dietro il terzo, il quinto dietro il quarto.

Il primo, e sesto continueranno a marciare pel fianco, e si situeranno in colonna al comando: *Pezzo e cassone a sinistra*, e *a dritta — Marcia*, dato dai respettivi capi quando arriveranno dietro il secondo, e quinto cassone.

I capi della prima, e terza sezione marceranno ciascuno sopra il fianco della colonna, ad uguale distanza dai due capi di pezzo.

Spiegare la doppia colonna.

178. 1.° Se si dovrà continuare a marciare in battaglia dopo passato lo stretto, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Formate la batteria*,
III. *Marcia.*

Artiglieria a piedi.

Al secondo comando, il capo della seconda sezione comanderà: *Sezione in avanti — Rallentate*, il capo della prima comanderà: *Pezzi, e cassoni mezzo a dritta — Accelerate*; quello della terza, *Pezzi, e cassoni mezzo a sinistra — Accelerate.*

Artiglieria a cavallo.

Al secondo comando, il capo della seconda sezione comanderà: *Sezione in avanti*; il capo della prima sezione comanderà: *Pezzi, e cassoni mezzo a dritta — Al trotto*; quello della terza, *Pezzi, e cassoni mezzo a sinistra — Al trotto.*

Al terzo comando, ripetuto da' capi di sezione, e da' capi del primo, secondo, quinto, e sesto pezzo, ciascuno di questi pezzi si porterà in linea pel più breve cammino, tutti piglieranno l' andamento della seconda sezione a misura che giungeranno alla sua direzione, i capi dei pezzi dell' artiglieria a cavallo comanderanno a questo effetto: *Al passo — Marcia.*

Allorquando la batteria sarà formata, il capitano comanderà: *Guida a dritta*, o *a sinistra*; nell' artiglieria a piedi tutte le macchine ripiglieranno l' andamento ordinario.

179. 2.° Volendo formarsi in avanti in battaglia, il capitano comanderà, allorquando gli ultimi pezzi saranno arrivati all' uscita dello stretto.

I. *Attenzione*,
II. *Sulla seconda sezione in avanti in battaglia*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, il capo della seconda sezione comanderà: *Sezione in avanti*; il capo della prima sezione comanderà: *Pezzi, e cassoni mezzo a dritta*; quello della terza, *Pezzi, e cassoni mezzo a sinistra.*

Al terzo comando, ripetuto da' capi di sezione, e da' capi del primo, secondo, quinto, e sesto pezzo, la seconda sezione marcerà trenta passi in avanti, e si fermerà al comando del suo capo; tutti gli altri pezzi marceranno obbliquamente per prendere gl'intervalli, e si porteranno sulla linea di battaglia, ove saranno allineati da' capi di sezione.

180. Se si dovrà mettere in batteria, la colonna spiegandosi della stessa maniera, la seconda sezione da principio, e successivamente tutti gli altri pezzi faranno mezzo giro giungendo sulla linea (13.).

181. *Osservazione.* Questo metodo di formare la batteria sulla sezione del centro, offrendo il vantaggio di fare spiegare prontamente la colonna, può essere impiegato marciando al nemico.

Per ottenere questa disposizione, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sulla seconda sezione in avanti in colonna*,
III. *Marcia.*

Il movimento si eseguirà come si è detto pel passaggio dello stretto; lo spiegamento si eseguirà anche della stessa maniera.

Passaggio per pezzo.

182. Nel caso che lo stretto si presenterà dirimpetto ad una delle ali della batteria, e non permetterà di passarsi che in colonna per pezzo, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sul primo pezzo*, *o sul sesto pezzo*, *rompete la batteria*, per l' artiglieria a cavallo si aggiungerà *al trotto*,
III. *Marcia.*

Questo movimento si eseguirà di una maniera simile a quella descritta nel N.° 174, dando i capi dei pezzi i comandi analoghi a quelli dei capi di sezione.

183. Se lo stretto si troverà avanti il centro della batteria, e non permetterà di poter essere pas-

sato che in colonna per pezzo, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sul terzo pezzo*, *in avanti*, *passate lo stretto*,
III. *Marcia*.

Il capo della seconda sezione ripeterà il secondo comando; il capo della prima sezione comanderà: *Pezzi e cassoni a sinistra*; quello della terza, *Pezzi, e cassoni a dritta*; il capo del terzo pezzo comanderà: *Pezzo in avanti*; quello del quarto, *Pezzo*, *e cassone a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, e da' capi del terzo, e quarto pezzo, il terzo entrerà nello stretto, il quarto si metterà in colonna dietro al terzo al comando, *Pezzo*, *e cassone a sinistra* dato dal suo capo; la prima, e terza sezione eseguiranno il movimento indicato nel secondo comando portandosi in avanti, e formandosi nella direzione della colonna.

Quando la parte posteriore del quarto cassone giungerà dirimpetto del secondo pezzo, il capo di questo comanderà: *Pezzo, e cassone a dritta — Marcia*, il primo pezzo continuando a marciare pel fianco, si situerà in seguito in colonna coi medesimi comandi; allorquando il primo cassone è vicino a terminare la sua conversione, il capo del quinto pezzo comanderà: *Pezzo*, *e cassone a sinistra — Marcia*; il capo del sesto pezzo darà i medesimi comandi giungendo in direzione della colonna.

184. Subito che il terreno lo permetterà, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Formate la doppia colonna*,
III. *Marcia*.

Al secondo comando il capo della seconda sezione comanderà: *Formate la sezione*; il capo della prima comanderà: *In avanti*; quello della terza; *Pezzi, e cassoni mezzo a sinistra*: l' artiglieria a piedi vi aggiungerà *Accelerate*; l' artiglieria a cavallo *Al trotto*.

Al terzo comando, ripetuto da' capi di sezione, la seconda sezione si formerà (52); i pezzi della prima sezione si porteranno in avanti; il secondo stringerà sul terzo cassone; i pezzi della terza sezione marceranno obbliquamente a sinistra accelerando l'andamento, e si porteranno in seguito in avanti al comando del capo di sezione, mettendosi in colonna dietro il quarto pezzo.

185. La colonna trovandosi formata nello stesso ordine come si è detto nel N.° 177, e lo stretto venisse a restringersi in modo che non possano marciare due pezzi di fronte, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Rompete la doppia colonna*,
III. *Marcia*.

Al secondo comando, il capo della seconda sezione comanderà: *Rompete la sezione*; quello della prima comanderà: *Rallentate*.

Al terzo comando, ripetuto dai capi delle due prime sezioni, il capo della terza comanderà: *Sezione — Alto.*

La seconda sezione si romperà per pezzo (66), ed i pezzi della prima prenderanno l'andamento della testa della colonna (127); quando i cavalli di avanti del primo cassone arriveranno alla direzione di quelli del quinto pezzo, il capo della terza sezione comanderà: *Pezzi, e cassoni mezzo a dritta — Marcia*, ed in seguito, *In avanti* quando il quinto pezzo arriverà dietro il cassone del primo.

Spiegare la colonna.

186. La batteria uscendo dallo stretto in colonna per pezzo, volendo continuare a marciare in battaglia il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Formate la batteria*,
III. *Marcia.*

1.° Se si avrà rotto per una delle ali (178), tutti i pezzi eccetto quello che formerà la testa della colonna, prenderanno la marcia obbliqua al comando de'capi di sezione: *Pezzi, e cassoni mezzo a dritta*, o *a sinistra — Marcia*, si raddrizzeranno in seguito successivamente situandosi in linea al comando de' loro capi, della stessa maniera come si è indicato per le sezioni nel N.° 173.

2.° Se si avrà rotto pel terzo pezzo (183, e 185), il

capo della seconda sezione comanderà : *Formate la sezione* ; il capo della prima sezione comanderà : *Pezzi , e cassoni mezzo a dritta* ; quello della terza , *Pezzi e cassoni mezzo a sinistra* ; tutti ripeteranno il comando *Marcia* , e formandosi la terza sezione , il movimento si eseguirà come quello descritto nel. N.° 178.

187. Se si vorrà mettere in avanti in battaglia , il capitano comanderà :

1.° La colonna essendo formata sopra un pezzo delle ali ,

I. *Attenzione* ,
II. *In avanti in battaglia* ,
III. *Marcia.*

Il pezzo che forma la testa della colonna marcerà trenta passi in avanti, tutti gli altri marceranno obbliquamente al comando dei capi di sezione , e si porteranno successivamente in linea al comando dei capi dei pezzi.

2.° La colonna essendo formata sopra il terzo pezzo

I. *Attenzione* ,
II. *Sul terzo pezzo in avanti in battaglia* ,
III. *Marcia.*

Il capo della seconda sezione comanderà: *In avanti in battaglia* (42) ; il capo della prima sezione comanderà : *Pezzi , e cassoni mezzo a dritta* ; quello della terza , *Pezzi , e cassoni mezzo a sinistra.*

La seconda sezione si metterà in battaglia, ed il movimento si eseguirà come nel N.° 179.

La batteria marciando in ritirata in battaglia, passare lo stretto indietro.

188. Se una porzione della batteria non sarà obbligata di sostenere la ritirata, mentre che l'altra eseguirà il passaggio, il movimento si farà coi medesimi mezzi di passare lo stretto in avanti, applicando ai cassoni ciò che si è detto pei pezzi, e reciprocamente.

189. Se si dovrà eseguire il passaggio sotto il fuoco del nemico, il capitano fermerà la batteria all'entrata dello stretto, e farà cominciare il fuoco.

190. Nel caso che lo stretto si troverà dietro una delle ali, si passerà dall' ala opposta rompendo in ritirata in colonna (117, e 119).

191. Ma se lo stretto si troverà dirimpetto al centro della batteria, disposizione che sempre dovrà cercarsi di ottenere, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per i pezzi delle ali*, *indietro del centro*, *passate lo stretto*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXXXV, Fig. 2.). Al secondo comando, i capi della prima, e terza sezione faranno cessare il fuoco; quello della prima comanderà: *Pezzi rompete in ritirata per la sinistra*, *per marciare a dritta*; quello della terza, *Pezzi rompete in ritirata per la*

dritta, *per marciare a sinistra*, e si porteranno al loro posto di ritirata; il capo della prima sezione comanderà: ***Primo cassone in avanti***; quello della terza: ***Sesto cassone in avanti.***

Al terzo comando, ripetuto dai capi della prima, e terza sezione, e dai capi del primo, e sesto pezzo, le due sezioni delle ali si formeranno in colonna come si è detto nei N.[i] 35, e 37, ed i pezzi stringeranno le distanze sopra i cassoni.

Il primo, ed il sesto cassone si dirigeranno all'entrata dello stretto, e lo passeranno insieme al comando, *A sinistra*, o *A dritta conversate*, dato dai capi di sezione alla testa delle loro colonne respettive. Subito che il primo, e sesto pezzo saranno usciti dallo stretto, il capo della prima sezione farà girare a sinistra la testa della sua colonna, quello della terza, la farà girare a dritta; quando il primo, ed il sesto pezzo saranno vicini a mettersi ciascuno nella sua nuova direzione, il capo della prima sezione comanderà: *A sinistra in batteria*, *primo cassone a dritta conversate*; il capo della terza sezione, *A dritta in batteria*, *sesto cassone a sinistra conversate*: i cassoni eseguiranno questo comando, marceranno settanta passi, e si fermeranno; i pezzi verranno a girare nei medesimi punti dei cassoni, e si fermeranno immediatamente dopo compito il giro al comando dei loro capi. Quando il secondo, e quinto cassone si saranno posti nella direzione delle teste delle colonne, i capi di sezione li faranno girare a *sinistra*, ed *a dritta*, ed i pezzi marceranno sulla loro traccia per andare a situarsi in batteria.

Quando il capitano rimasto colla seconda sezione giudicherà convenevole farla ritirare comanderà :

I. *Seconda sezione in ritirata*,
II. *Marcia*.

Al primo comando, il capo di sezione comanderà: *Cessate il fuoco*.

Al secondo comando, ripetuto dal capo della sezione, questa si ritirerà, ed anderà a situarsi in mezzo alla prima, e terza.

192. Nel caso che lo stretto diverrà angusto da non potervi passare due macchine di fronte, il capitano comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Rompete la doppia colonna*;
III. *Marcia*.

Al secondo comando, il capo della seconda sezione comanderà : *In avanti accelerate* per l' artiglieria a piedi ; *Al trotto* per l' artiglieria a cavallo.

Al terzo comando, ripetuto dal capo della prima sezione, quello della terza comanderà: *Sezione — Alto*, ed in seguito : *Pezzi*, *e cassoni mezzo a sinistra — Marcia*, quando il secondo pezzo arriverà in direzione del sesto cassone.

La seconda sezione romperà in ritirata pel terzo pezzo, per situarsi dietro la terza sezione.

193. Se il capitano si accorgerà all' entrare nello

stretto, che si dovrà passare in colonna per pezzo allora comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per i pezzi delle ali, indietro del centro passate lo stretto, prima sezione cominciate il movimento*,
III. *Marcia.*

La prima sezione immediatamente entrerà nello stretto come si è detto nel N.° 190. Il capo della terza sezione farà cessare il fuoco nel momento quando la prima sezione romperà per la sinistra, e farà rompere per la dritta quando il primo pezzo girerà a sinistra per entrare nello stretto.

La seconda sezione romperà pel terzo pezzo.

Essendo così in colonna per pezzo, per mettersi in batteria, il capo della prima sezione si uniformerà al prescritto nel N.° 191; il capo della terza sezione farà girare la testa della sua colonna nello stesso punto dove avrà girato il primo cassone, e comanderà: *A dritta in batteria*, quando il quinto cassone si sarà posto nella nuova direzione; la seconda sezione si formerà in *ritirata in batteria.*

Articolo settimo.

Cambiamento di fronte in battaglia, ed in batteria.

1.° Cambiamento di fronte in battaglia.

194. La batteria essendo in battaglia a piè fermo,

il capitano volendo far cambiare la fronte, situerà le due guide ai punti dove dovranno giungere sopra la nuova linea i due pezzi della sezione che sceglierà per base dell' allineamento.

195. Per far fronte a dritta, il movimento può eseguirsi sulla prima, o sulla terza sezione; per far fronte a sinistra, sulla terza, o sulla prima sezione.

196. Volendo per esempio, cambiare la fronte sopra la prima sezione per far fronte a dritta, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Cambiamento di fronte a dritta sulla prima sezione*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXXXVI, Fig. 1.). Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Sezione a dritta*, gli altri capi di sezione; *Sezione in avanti, guida a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, la prima si situerà sulla linea di battaglia, come si è detto nel N.° 63, ciascun pezzo lasciando la sua guida a dritta.

Le due altre sezioni mettendosi in movimento, i loro capi comanderanno immediatamente dopo, *Mezzo a dritta*, ed in seguito *In avanti*, ogni sezione eseguirà un mezzo a dritta, il pezzo di dritta rallenterà il suo andamento, quello di sinistra sosterrà il suo; i cassoni verranno a girare nello stesso punto dei pezzi. Quando il terzo pezzo, sarà vicino ad arrivare al posto

che dovrà occupare nella nuova linea, il capo della seconda sezione comanderà nuovamente: *Mezzo a dritta — In avanti*, in seguito, *Sezione — Alto a dritta — Allineamento*, quando i cavalli di avanti giungeranno in direzione degli avantreni della prima sezione.

La terza sezione si situerà coi comandi, e con movimenti simili.

197. Per eseguire lo stesso cambiamento di fronte sulla terza sezione, il capitano comanderà;

I. *Attenzione*,
II. *Cambiamento di fronte a dritta sulla terza sezione*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXXXVI, Fig. 2.). Al secondo comando, il capo della terza sezione comanderà: *Sesto pezzo a dritta*, *quinto pezzo mezzo giro a sinistra*, *quinto cassone a sinistra*; gli altri capi di sezione comanderanno: *Pezzi e cassoni mezzo giro a sinistra*, e andranno a prendere i loro posti di ritirata (58).

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, la terza si situerà sulla linea di battaglia, com'è stato prescritto nel N.° 64, ciascun pezzo lasciando la sua guida a sinistra.

Il mezzo giro dei cassoni essendo compito, i capi della prima, e seconda sezione comanderanno; *In avanti*, *guida a dritta*, in seguito *Mezzo a dritta*, *In avanti*; le sezioni dei cassoni eseguiranno il mezzo a dritta, i pezzi verranno a girare nei medesimi punti; quando il quarto cassone sarà vicino ad arrivare in

direzione del sito che dovrà occupare nella nuova linea, il capo della seconda sezione comanderà di nuovo: *Mezzo a dritta — In avanti*, e quando i cassoni di questa sezione avranno oltrepassato circa trenta passi quelli della terza, lo stesso capo comanderà: *Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra — Marcia*, e finalmente *Sezione — Alto a sinistra — Allineamento.*

La prima sezione anderà a situarsi della medesima maniera.

Il cambiamento di fronte a sinistra sulla terza, e prima sezione si eseguirà della medesima maniera, sostituendo nei comandi dei due numeri precedenti la parola *sinistra* a quella *dritta*, e reciprocamente.

2.° Cambiamento di fronte in batteria.

198. Essendo in batteria, i cambiamenti di fronte si possono eseguire per far fuoco a sinistra sulla prima, o sulla terza sezione; per far fuoco a dritta, sulla terza, o sulla prima sezione.

199. Volendo per esempio, far fuoco a sinistra, prendendo la prima sezione per base del movimento, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Cambiamento di fronte sulla prima sezione per far fuoco a sinistra*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXXXVII, Fig. 1.). Al secondo comando, i capi di sezione andranno a prendere i loro posti in ritirata; quello della prima sezione comanderà:

Sezione a sinistra, gli altri capi di sezione comanderanno: *Sezione in ritirata*, *guida a sinistra.*

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, la prima si situerà nella nuova linea, come si è detto nel N.° 84.

Subito che le altre sezioni saranno in movimento, il capo di ciascuna comanderà: *Mezzo a sinistra*, ed in seguito: *In avanti*; i cassoni si diriggeranno verso la nuova linea, i pezzi andranno a girare ne' medesimi punti delle loro respettive sezioni; quando il terzo cassone sarà vicino ad arrivare nella direzione del posto che dovrà occupare, il capo della seconda sezione comanderà di nuovo: *Mezzo a sinistra*, *in avanti* e finalmente: *Sezione — Alto a sinistra — Allineamento*, per situarsi sulla linea.

La terza sezione anderà a situarsi della medesima maniera.

200. Per eseguire il medesimo cambiamento di fronte sulla terza sezione, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Cambiamento di fronte sulla terza sezione per far fuoco a sinistra*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXXXVII, Fig. 2.). Al secondo comando, il capo della terza sezione comanderà: *Sesto pezzo, e sesto cassone a sinistra; quinto pezzo, e quinto cassone mezzo giro a sinistra*; gli altri capi di sezione comanderanno: *Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra.*

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, la terza si situerà come si è detto nel numero 85; terminato il mezzo giro dei pezzi, i capi della prima, e seconda sezione comanderanno: *In avanti — Guida a sinistra* ed in seguito: *Mezzo a sinistra — In avanti*, quando il quarto pezzo giungerà in direzione che dovrà occupare il capo della seconda sezione nuovamente comanderà: *Mezzo a sinistra — In avanti*; finalmente egli comanderà: *Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra — Marcia*, quando la bocca dei pezzi avrà altrepassato qualche passo i pezzi della terza sezione.

Il cambiamento di fronte per far fuoco a dritta sulla terza, e sulla prima sezione, si eseguirà della medesima maniera, sostituendo nei comandi dei due numeri precedenti la parola *dritta* a quella *sinistra*, e reciprocamente.

201. *Osservazione.* I cambiamenti di fronte in battaglia, ed in batteria, che formano l'oggetto di questo articolo, sono stati descritti, supponendo che la nuova direzione da darsi alla batteria è perpendicolare alla sua prima posizione; se il cambiamento dovrà essere meno grande, la sezione che serve di base al movimento, continuando a situarsi nei punti marcati dalle guide, le due altre sezioni si porteranno in linea con un solo mezzo *a dritta*, ed *a sinistra*.

La batteria essendo in battaglia a piè fermo, metterla in batteria sopra uno dei suoi fianchi.

202. Volendo far fuoco a sinistra, per esempio, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per inversione a sinistra in batteria*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, il capo della prima sezione comanderà: *Sezione a dritta*, *cassoni mezzo a dritta;* gli altri capi di sezione comanderanno: *Sezione in avanti*, *guida a dritta.*

Al terzo comando, ripetuto dai capi di sezione, la prima sezione si situerà in batteria come si è detto nel N.° 77.

Le due altre sezioni mettendosi in movimento, il capo di ciascuna comanderà immediatamente dopo: *Mezzo a dritta*, ed in seguito *In avanti*; quando il terzo pezzo sarà vicino a giungere in direzione del punto che dovrà occupare nella linea di batteria, il capo della seconda comanderà: *Cassoni diagonale a dritta*, *pezzi mezzo a dritta*, poi *In avanti*, e *Sezione — Alto, a dritta — Allineamento*, giungendo sulla linea: questo movimento si eseguirà come nel N.° 77.

La terza sezione si situerà della medesima maniera, quando il quinto pezzo giungerà in direzione della sua posizione.

Si metterà *per inversione a dritta in batteria* coi medesimi mezzi, servendo la terza sezione di base al movimento.

203. *Osservazione.* Se' la batteria marcerà in battaglia, il capitano la farà fermare, e si eseguirà il movimento come è stato descritto.

Articolo ottavo.

Dei fuochi.

Essendo in batteria far fuoco.

204. Il capitano comanderà:

Cominciate il fuoco.

A questo comando, i capi dei pezzi daranno la voce: *In azione* (Capitolo I. N.° 149.)

205. Per far cessare il fuoco, il capitano farà battere, o suonare il corrispondente tocco dal tamburo, o trombetta, secondo è stabilito per l'artiglieria a piedi, o quella a cavallo.

Fuoco avanzando.

206. Volendo far condurre la batteria in posizioni successivamente più avanzate, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*
II. *Fuoco avanzando — pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra.*
III. *Marcia.*

Al terzo comando ciascun pezzo eseguirà ciò che è stato prescritto nel N.° 22.

Il mezzo giro essendo sul punto di terminarsi, il capitano comanderà: *In avanti*, *guida a dritta*, o *a sinistra*.

Giunto nella posizione ove il capitano giudicherà di dovere ricominciare il fuoco, comanderà:

I. *In batteria — pezzi mezzo giro a sinistra*;
II. *Marcia*.

Tutti i pezzi si metteranno in batteria a norma del principio stabilito nella ultima parte del N.° 22.

Fuoco di fianco.

207. Per far eseguire il fuoco di fianco, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fuoco di fianco*, *a dritta*, *per esempio*.
III. *Cominciate il fuoco*.

Al secondo comando, il capo della terza sezione comanderà: *Quinto pezzo in ritirata*; gli altri capi di sezione comanderanno: *Sezione in ritirata*.

Al terzo comando, i capi di sezione comanderanno: *Marcia*.

Il quinto pezzo, e quelli delle due altre sezioni marceranno in ritirata preceduti dai loro cassoni.

La terza sezione eseguirà quanto è stato prescrit-

to nel N.° 87, ciascuno degli altri pezzi agirà rapporto a quello, che in linea è situato alla sua sinistra, della stessa maniera del quinto relativamente al sesto.

208. Cessato il fuoco di fianco, per nuovamente formare la batteria, il capitano farà suonare la riunione.

Il capo del secondo pezzo, ed i capi della seconda, e terza sezione comanderanno: il primo, *Pezzo in ritirata*, gli altri: *Sezione in ritirata Marcia.*

Tutti i pezzi preceduti dai loro cassoni verranno successivamente ad allinearsi sul primo.

209. *Osservazione.* Si potrà far eseguire il fuoco di fianco da una porzione di batteria, mentre l'altra continuerà a far fuoco in avanti; o finalmente parte a dritta, e parte a sinistra; se si volesse, per esempio, che la sezione di dritta, facesse fuoco a dritta, quella del centro lo facesse in avanti; e quella di sinistra dal lato sinistro, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Prima sezione fuoco di fianco a dritta, terza sezione fuoco di fianco a sinistra*,
III. *Cominciate il fuoco.*

La seconda sezione non cambierà posizione, le due altre eseguiranno ciascuna dal canto suo quanto è stato prescritto nel N.° 86.

Fuoco di ritirata per metà di batteria.

210. Trovandosi in batteria per far eseguire questo fuoco il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fuoco in ritirata per metà di batteria* (indicherà egli a qual numero di passi),
III. *Mezza batteria di dritta*, o *di sinistra cominciate il movimento*, quella di dritta per esempio,
IV. *Marcia.*

Al terzo comando, il capo della prima sezione farà cessare il fuoco, e comanderà: *Mezza batteria di dritta in ritirata*, *guida a dritta.*

Al quarto comando, ripetuto dal capo della prima sezione, la mezza batteria di dritta marcerà fino alla distanza indicata, e si fermerà al comando di esso capo.

Il capo della terza sezione farà allora cessare il fuoco, e comanderà: *Mezza batteria di sinistra in ritirata*, *guida a sinistra* — *Marcia*, questa mezza batteria si ritirerà; subito che sarà giunta in direzione della prima, il capo di questa comanderà: *Cominciate il fuoco*, e così si seguiterà finchè il capitano farà cessare il fuoco, e riunirà la batteria (208.)

Il capitano resterà sempre colla mezza batteria che fa fuoco.

211. *Osservazione.* Se la batteria marcerà in ritirata, per eseguire lo stesso movimento il capitano comanderà:

I. *Attenzione*
II. *Fuoco in ritirata per metà di batteria,*
III. (*Tale*) *mezza batteria — incominciate il fuoco.*

Al terzo comando, il capo della mezza batteria indicata comanderà: (*Tale*) *mezza batteria — Alto*; la mezza batteria eseguirà ciò che è stato prescritto nel N.° 170, e comincerà in seguito il fuoco al comando del suo capo.

Il resto come nel numero precedente.

Fuoco di ritirata a scacchiere.

212. Questo fuoco si eseguirà come il precedente, sostituendo alla voce di *mezza batteria di dritta*, quella *di pezzi impari*; ed a *mezza batteria di sinistra*, quella di *pezzi pari.*

Il capo della prima sezione comanderà i pezzi impari, ed il capo della seconda resterà addetto a questa porzione di batteria; il capo della terza sezione comanderà i pezzi pari.

Il capitano resterà colla porzione della batteria che fa fuoco.

Fuoco indietro.

213. Essendo in batteria per fare eseguire questo fuoco il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fuoco indietro — pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra, cassoni al trotto*,
III. *Marcia.*

Al terzo comando, i pezzi, ed i cassoni eseguiranno nel tempo medesimo ciò che è stato prescritto nel N.° 28; subito che i pezzi saranno scoverti il capitano comanderà: *Cominciate il fuoco.*

214. *Osservazione.* Una batteria composta di pezzi di montagna, dovendo agire in luoghi angusti, non può, e non deve eseguire tutt'i movimenti descritti in questa scuola di batteria pei pezzi di campagna; l'oggetto che si deve avere in mira è di metterla subito in batteria, e di cominciare sollecitamente il fuoco.

Per ottenere questo scopo la sua disposizione abituale sarà sempre in colonna per pezzo, ed i mezzi indicati nella Scuola del Pezzo sono sufficienti.

215. *Osservazione.* Una batteria di artiglieria a cavallo marciando in colonna per pezzo, o per sezione, che in qualche circostanza venisse sorpresa da truppe leggiere nemiche, saranno allora gli artiglieri nella necessità di difenderla, contenendole, finchè il grosso della truppa alla quale la batteria è

unita verrà a soccorrerla; in questo caso il capitano comanderà:

I. *Artiglieri dei pezzi impari in avanti, sul fianco dritto, o sul fianco sinistro, o in ritirata formate il plotone,*

II. *Marcia.*

Al secondo comando, il capo della prima sezione, e gli artiglieri dei pezzi impari (a) si porteranno di galoppo a formare il plotone a venti passi avanti la testa della colonna, o sopra quel fianco indicato dal capitano; il capo della prima sezione che comanderà il plotone lo disporrà da cacciatori uniformemente al prescritto nel Cap. III. Art. V. dell'Ordinanza per l'esercizio, e per le manovre delle truppe di cavalleria.

Se i pezzi dovranno far fuoco per l'avvicinamento di maggiore truppa nemica, il capitano li farà subito mettere in batteria, farà caricare i pezzi pari, e quando giudicherà opportuno farà suonare la riunione; gli artiglieri alla corsa si porteranno dietro della batteria, passando per la dritta, o per la sinistra, e sgombrata che sarà la fronte si comincerà il fuoco.

Se i pezzi fossero situati in batteria, e venissero molestati da drappelli nemici alla spicciolata, si eseguirà lo stesso metodo.

216. Se la batteria fosse di artiglieria a piedi, e si trovasse nella posizione sopra indicata, il plotone dei cacciatori si formerà egualmente come si è prescritto per l'artiglieria a cavallo.

(a) I guarda cavalli resteranno nei pezzi ai quali appartengono. I capi del primo, e quinto pezzo si metteranno per guida, e serrafile del plotone.

APPENDICE.

Disposizioni per le riviste, e le parate.

(Tav. LXXXVIII, Fig. 1.)

217. La batteria sarà in battaglia, i pezzi sopra gli avantreni, avranno fra loro quindici passi d'intervallo.

I cavalli di avanti dei cassoni saranno a venti passi dalla bocca dei pezzi.

Il capitano, i capi di sezione, l' uffiziale del treno, ed i capi di sezioni dei cassoni conserveranno i loro posti di battaglia (104).

Gli artiglieri a piedi, o a cavallo formati in plotoni saranno situati quattro passi dietro le ruote dei pezzi; i capi dei pezzi alla dritta dei plotoni, gli artiglieri a piedi terranno i moschettoni come i sotto-uffiziali, cioè *il portate le armi alla cacciatore* (a).

(a) Gli artiglieri trovandosi dopo una manovra, o una marcia ai loro posti, a dritta, ed a sinistra dei pezzi, per farle prendere posizione di rivista, il capitano comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Ai vostri posti in parata pel fianco sinistro, e pel fianco dritto, a sinistra, e a dritta*,
III. *Marcia.*

(Tav. LXXXVIII, Fig. 3.) Al secondo comando, i capi dei pezzi si porteranno celeremente sei passi dietro la bocca dei pezzi,

I tamburi, o trombetti saranno a quattro passi a dritta della batteria allineati cogli artiglieri; i trombetti del treno dietro i tamburi dell' artiglieria a piedi, in direzione dei cavalli di avanti de' cassoni, o in seconda riga dei trombetti di artiglieria a cavallo.

Se la persona che passa la rivista, dopo di aver percorso la fronte della batteria, si dirigerà fra la linea dei pezzi, e quella degli artiglieri, gli uffiziali faranno fronte indietro con un mezzo giro a dritta se saranno a piedi, e con un mezzo giro a sinistra se saranno a cavallo (a)

Essi ritorneranno a far fronte subito che l' ispezione agli artiglieri sarà terminata.

Se la batteria che dev' esser passata in rivista sarà

---

ed in fuori la fila di dritta, la quale fila farà *a dritta*, quella di sinistra farà *a sinistra*. Al terzo comando, gli artiglieri usciranno dalla batteria, la fila di sinistra poggiando a dritta per andare a riunirsi alla fila di dritta; quando l' ultimo artigliere di dritta giungerà in direzione del capo del pezzo, questo comanderà: *Plotone — Alto.*

I plotoni essendo fermati il capitano comanderà: *Fronte*, ed in seguito:

I. *A sinistra in battaglia*,
II. *Marcia.*

Al primo comando i capi dei pezzi si porteranno celeremente nel punto dove dovrà giungere la dritta del plotone, e si allineeranno a dritta.

Al secondo comando, i plotoni converseranno a sinistra, e si allineeranno sopra i capi dei pezzi.

(a) Il capitano accompagnerà la persona che passerà la rivista mentre ispezionerà la batteria.

di pezzi di montagna, verrà questa posta ugualmente in battaglia. I muli che porteranno gli affusti saranno alla dritta di quelli che porteranno i connoni con due passi d'intervallo; l'intervallo poi del mulo col secondo affusto da quello del primo col cannone, sarà di cinque passi, e così degli altri.

Gli artiglieri in una riga avendo alla loro dritta il capo del pezzo, saranno a quattro passi dietro la groppa del respettivo primo mulo; i muli colle cassette saranno a dieci passi dietro quelli che porteranno i pezzi.

Il capitano, i capi di sezione, l'uffiziale del treno, ed i sotto-uffiziali di questo corpo conserveranno i medesimi posti, come nella batteria dei pezzi di campagna, situandosi questi ultimi nella stessa linea dei muli che porteranno le cassette.

Per sfilare (Tav. LXXXVIII, Fig. 2.)

218. Il capitano farà rompere la batteria per sezione, gli artiglieri si stringeranno a tre passi dalla bocca dei pezzi; i cassoni si avvicineranno alla medesima distanza dei plotoni degli artiglieri a piedi, essi saranno ad un passo di quelli degli artiglieri a cavallo.

Il capitano comanderà in seguito:

I. *Colonna in avanti per sfilare*, *guida a dritta*, o *a sinistra*, secondo il lato dove trovasi situata la persona alla quale si dovranno rendere gli onori,

II. *Marcia.*

Il capitano marcerà otto passi avanti dei primi cavalli in direzione del centro della sezione, i capi di sezione,

ed i capi dei cassoni ai posti che loro sono stati assegnati nella colonna per sezione, i capi dei pezzi alla dritta dei plotoni (a); l' uffiziale del treno accanto del capo della prima sezione dal lato opposto della guida.

I trombetti marceranno sei passi avanti del capitano.

Nella batteria servita dall'artiglieria a piedi, i tamburi saranno situati al centro della prima sezione, ed in direzione della bocca dei pezzi.

Se la batteria sarà di pezzi di montagna, si farà sfilare per pezzo; il capitano, i capi di sezione, i capi dei pezzi, gli artiglieri, l'uffiziale, ed i sotto-uffiziali del treno, i trombetti, ed i tamburi occuperanno le stesse posizioni prescritte pei pezzi medesimi quando marceranno in colonna (N.° 102.).

219. *Osservazione*. La colonna per sezioni, è quella ordinariamente che s'impiega per sfilare; quantevolte si avrà in mira di diminuire la profondità della colonna, o perchè l' artiglieria si troverà in linea con truppe che sfileranno per divisione, si può pure sfilare per metà di batteria. In questo caso, tutte le altre disposizioni resteranno le medesime, ma il capo della prima sezione marcerà tra i due primi pezzi; quello della seconda, tra il secondo, e terzo pezzo; il capo della terza sezione, nel mezzo dell' intervallo formato dal pezzo del centro della mezza batteria di sinistra, e quello situato dal lato della guida; i tamburi nel medesimo intervallo, in direzione dei pezzi della prima mezza batteria.

(a) Gli artiglieri continueranno a portare i moschettoni come si è prescritto nel precedente N.° 217.

QUARTA PARTE.

Evoluzioni delle Batterie.

Le evoluzioni delle batterie sono l' applicazione dei movimenti descritti nella Scuola di Batteria, ad una linea composta di molte di esse.

In questa parte d' istruzione, si seguirà il medesim' ordine, e divisione della precedente.

ARTICOLO PRIMO.

Disposizioni Generali.

Composizione della linea.

220. Si suppone una linea di quattro batterie, e le regole date per questa, saranno facilmente applicate a qualunque numero di batterie che potrà comporla.

221. Ciascuna batteria sarà nominata col suo numero, secondo il rango che occuperà nella linea; la batteria di dritta sarà chiamata *prima* quella che segue *seconda* e così fino alla *quarta*.

222. Due batterie formeranno *una divisione*, che sara comandata da un uffiziale superiore; anche le divisioni, come le batterie, saranno nominate secondo il loro numero e rango, da dritta, a sinistra.

223. Un ajutante maggiore, sarà destinato presso il comandante della linea, esso sarà incaricato di

situare le guide principali (a), sopra i punti che saranno stati determinati, e quando ancora non lo sono stati, di stabilire colle guide stesse la linea sulla quale si dovrà formare.

Un uffiziale destinato presso ciascun comandante di divisione, adempirà le funzioni analoghe a quelle che l'ajutante maggiore esercita presso il comandante in capo.

224 Qualunque sia il numero delle divisioni di artiglieria che compongono la linea, non vi sarà in esse addetto altro uffiziale del treno più di quello stabilito per ogni batteria (N.° 97).

225. Un trombetta seguirà il comandante della linea; questi nell'artiglieria a cavallo sarà il caporale trombetta.

Ordine di colonna.

226. In colonna per sezioni, o per batterie, vi saranno trenta passi di distanza dai primi cavalli di una batteria all' ultima macchina della batteria precedente.

Nella marcia in colonna, il comandante in capo starà abitualmente alla testa della medesima per dirigerla, nelle evoluzioni esso si porterà in quel punto dove potrà meglio vigilare l'esecuzione del movimento generale.

(a) Per guide principali, s' intendono quelle della batteria che serve di base al movimento.

I comandanti delle divisioni marceranno ordinariamente sul fianco, dal lato dov' è indicata la direzione, ed al centro della respettiva divisione, a dodici passi in fuori, ma si potranno portare da per tutto, dove giudicheranno necessaria la loro presenza, lungo l' estenzione della propria divisione.

L' ajutante maggiore si manterrà presso il comandante in capo; gli uffiziali addetti ai comandanti delle divisioni, saranno egualmente vicino ai medesimi.

Ordine di battaglia, e di batteria.

227. L' intervallo fra due batterie, sarà di sessanta passi.

Il comandante in capo non avrà posto fisso, egli si porterà da pertutto dove giudicherà la sua presenza necessaria.

In battaglia i comandanti delle divisioni si situeranno nel centro delle medesime, tre passi avanti dei comandanti delle batterie.

In batteria si manterranno egualmente nel centro, nella metà dell' intervallo che separa la linea dei pezzi da quella dei cassoni, o sù quel dato punto dove giudicheranno conveniente di portarsi.

L' ajutante maggiore, e gli uffiziali incaricati delle funzioni analoghe, saranno vicini agli uffiziali superiori ai quali sono addetti.

Regole pei comandi.

228. Il comandante in capo darà i comandi generali, che saranno ripetuti dagli uffiziali superiori.

229. I capitani ripeteranno il comando *Attenzione*, e dopo dei comandi generali daranno subito i comandi particolari alle loro batterie.

230. Il comando di esecuzione del comandante in capo, dovrà essere proferito con estenzione di voce lunga, ripetuto vivacemente dai comandanti delle divisioni, e delle batterie, affinchè la finale dei loro comandi confondendosi con quella del comandante in capo, tutta la linea quando dovrà avere effetto, ubbidirà nel medesimo tempo a questo comando.

231. Se l' estenzione della linea, il vento, o il rumore delle macchine impediranno sentirsi i comandi generali, il comandante in capo, farà prevenire per mezzo dell' ajutante maggiore il comandante di quella divisione che dovrà cominciare il movimento; in ogni caso i comandanti delle divisioni, o delle batterie, che non avranno udito il comando generale, dovranno uniformarsi, sia per la ripetizione del comando, sia per la esecuzione del movimento, a quello che sentiranno, o a quello che vedranno eseguire dal lato dove verrà il comando.

Articolo secondo.

Marcia in colonna.

Marciando in colonna per sezioni colla dritta in testa formare le batterie.

232. Il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Formate le batterie*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, il capitano della prima batteria comanderà: *Formate la batteria*, gli altri capitani comanderanno nell' artiglieria a piedi, *Accelerate*, e nell' antiglieria a cavallo, *Al trotto*.

Al terzo comando, il capitano della prima batteria la farà formare coi principj stabiliti nella Scuola di Batteria (173).

Le altre batterie continueranno a marciare in colonna per sezioni; quando la testa della seconda, sarà vicina a giungere alla distanza che dovrà seperarla dalla prima il capitano comanderà: *Formate la batteria — Marcia*; il capo della prima sezione nell' artiglieria a piedi comanderà: *Rallentate al passo — Marcia*; e nell' artiglieria a cavallo gli altri capi di sezione si uniformeranno a quanto si è prescritto nel N.° 173.

La terza, e quarta batteria si formeranno successivamente dello stesso modo.

Se si avrà la sinistra in testa si formeranno di una maniera analoga.

233. *Osservazione*. Il movimento descritto essendo di lenta esecuzione per l' artiglieria a piedi, conviene meglio formare la colonna per batteria, facendola fermare: a quale effetto il comandante in capo ne invierà l' ordine al capitano della prima batteria, che dopo averla formata, la fermerà, e l' allineerà a sinistra.

I capitani delle altre batterie, le formeranno successivamente, e le fermeranno, ciascuna alla distanza che dovrà seperarla dalla precedente.

Marciare in colonna per batteria.

234. I principj della marcia in colonna per batteria, sono i medesimi per ciascuna di esse, come a quelli prescritti nella Scuola di Batteria (155), la guida di ciascuna batteria avrà cura di marciare sulla traccia della precedente, e di conservare esattamente la sua distanza colla medesima.

Cambiare direzione.

235. Il comandante in capo comanderà:
Testa di colonna a sinistra, per esempio.

A questo comando, che non sarà ripetuto, il capitano della prima batteria farà eseguire il cambiamento di direzione a sinistra (158); le altre batterie verranno successivamente a girare nel medesimo punto della prima.

Far marciare la colonna obbliquamente, farla marciare in ritirata, o pel fianco.

236. Questi movimenti si eseguiranno coi comandi, e coi principii descritti nel N.° 126.

Fermare la colonna.

237. Il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Colonna*,
III. *Alto*.

Al secondo comando, tutti i capitani comanderanno: *Batteria.*

Essi ripeteranno con vivacità il terzo comando, e si eseguirà in ciascuna batteria quello che si è prescritto nel N.° 159.

La colonna essendo fermata far fronte al lato opposto.

238. Il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per la dritta*, *o per la sinistra contromarcia*,
III. *Marcia.*

Tutt' i capitani comanderanno, e faranno eseguire nel medesimo tempo ciò ch' è stato detto nel N.° 166.

Rompere le batterie.

239. Il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per sezione rompete le batterie*,
III. *Marcia.*

Al terzo comando, la prima batteria romperà com' è stato prescritto nella Scuola di Batteria (174), le altre batterie continueranno a marciare, e quando saranno arrivate sul terreno dove la prima sarà stata rotta, eseguiranno esse il medesimo movimento.

Quando tutte le batterie saranno rotte, il comandante in capo farà prendere l'andamento primiero, comandando: *Guida a sinistra* per l'artiglieria a piedi; *Al passo — Marcia* per l'artiglieria a cavallo.

ARTICOLO TERZO.

Differenti maniere di passare dall'ordine di colonna, all'ordine di battaglia, ed a quello di batteria, e reciprocamente.

Essendo in colonna per sezione, ed in marcia, formarsi in avanti, a sinistra, sulla dritta, e colla fronte indietro in battaglia.

240. 1.° Per formarsi in avanti in battaglia, il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *In avanti in battaglia*,
III. *Marcia*.

(Tav. LXXXIX.). Il capitano della prima batteria ripeterà il secondo comando; gli altri capitani comanderanno: *Guida a dritta*.

Il capitano della prima batteria ripeterà il terzo comando, e farà eseguire il movimento com'è stato precedentemente prescritto (134).

Il capitano della seconda batteria comanderà: *Testa di colonna a sinistra*, i capitani delle altre batterie, *Testa di colonna mezzo a sinistra*; i capi delle prime sezioni comanderanno: *A sinistra conversate*, ed *In avanti*: ciascuna batteria formerà così una co-

lonna particolare, si dirigerà circa ducento passi dietro del punto che dovrà occupare la sua dritta sulla linea, dov' essendo giunta il capitano della seconda batteria comanderà: *Testa di colonna a dritta*; i capitani delle due altre batterie, *Testa di colonna mezzo a dritta.*

La colonna marcerà in questa nuova direzione perpendicolare alla linea di formazione; quando la prima sezione giungerà a trenta passi di questa linea, il capitano comanderà: *In avanti in battaglia — Marcia.*

241. 2.° Per formarsi a sinistra in battaglia, il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *A sinistra in battaglia*,
III. *Marcia.*

Si eseguirà nel medesimo tempo in tutte le batterie ciò ch' è prescritto nel N.° 135.

242. 3.° Per formarsi sulla dritta in battaglia il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sulla dritta in battaglia*,
III. *Marcia.*

Il capitano della prima batteria la farà formare com' è stato descritto nel N.° 137.

Tutti gli altri capitani indicando la guida a dritta, si formeranno successivamente della medesima maniera, quando la testa della loro propria batteria

giungerà in direzione del punto che essa dovrà occupare sopra la linea.

243. 4.° Per formarsi colla fronte in dietro in battaglia il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fronte indietro in battaglia*,
III. *Marcia.*

(Tav. XC.). Al secondo comando, il capitano della prima batteria farà quanto è stato prescritto nel N.° 138. per preparare il movimento.

Al terzo comando, ripetuto dal capitano della prima batteria, questa eseguirà il movimento.

Il capitano della seconda batteria comanderà: *Testa di colonna a dritta*; gli altri capitani *Testa di colonna mezzo a dritta* ciascuna batteria formando così una colonna parziale, si dirigerà circa trecento passi dietro il punto che dovrà occupare la sua dritta sulla linea; il capitano della seconda batteria comanderà allora: *Testa di colonna a sinistra*, gli altri capitani delle altre batterie, *Testa di colonna mezzo a sinistra*, e ciascuno formata in seguito la sua colonna farà *Fronte indietro in battaglia* (138).

Si eseguiranno queste diverse formazioni, avendo la sinistra in testa coi mezzi simili, e comandi analoghi.

Essendo in colonna per sezione, ed in marcia, formarsi in battaglia sopra una suddivisione qualunque.

244. 1.° Per formarsi in avanti in battaglia sulla prima sezione della seconda batteria, per esempio, il comandante in capo comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Sulla prima sezione della seconda batteria in avanti in battaglia*,
III. *Marcia.*

(Tav. XCI.). Al secondo comando, il capitano della prima batteria comanderà: *Pezzi, e cassoni a dritta*, quello della seconda comanderà : *In avanti in battaglia.*

Il terzo comando, verrà ripetuto dai capitani della prima, e seconda batteria, e quei della terza, e quarta comanderanno, e faranno eseguire ciò che è stato detto nel N.° 240.

La seconda batteria si formerà in avanti in battaglia.

Allorquando la prima avrà marciato trenta passi pel fianco, il suo capitano comanderà di nuovo: *Pezzi, e cassoni a dritta — Marcia*; formerà egli in seguito la sua batteria *in ritirata in battaglia*, a trenta passi dietro della linea, farà eseguire mezzo giro, e si allineerà sulla seconda batteria.

245. Per formarsi colla fronte indietro in battaglia sopra la stessa suddivisione che sarà servita di base al precedente movimento, il comandante in capo comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Sulla prima sezione della seconda batteria fronte indietro in battaglia*,
III. *Marcia.*

(Tav. XCII.). Al secondo comando, il capitano della seconda batteria darà i comandi preparatorii indicati nella Scuola di Batteria (138).

Al terzo comando, ripetuto dal capitano della seconda batteria, quello della prima comanderà: *Testa di colonna a sinistra.*

I capitani della terza, e quarta batteria eseguiranno ciò che è prescritto nel N.° 243.

La prima batteria, essendosi posta tutta nella nuova direzione, si formerà *a sinistra in battaglia*, e si allineerà sulla seconda.

La testa della colonna avendo cambiato direzione, formarsi in battaglia prima che tutta la intera colonna sia entrata nella nuova direzione.

246 1.° La testa della colonna avendo cambiato direzione a dritta per formarsi in battaglia dal lato dove la colonna marciava prima del cambiamento di direzione:

Dopo aver fermato la colonna, quando le due prime batterie, per esempio, saranno entrate nella nuova direzione, il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *A sinistra, ed in avanti in battaglia*,
III. *Marcia.*

(Tav. XCIII.). Le due prime batterie si metteranno a sinistra in battaglia (136).

La terza, e quarta eseguiranno il movimento indicato nel N.° 240, e si porteranno sull' allineamento delle due prime.

247. 2.° Una porzione della colonna, avendo cambiato direzione a sinistra, per formarsi in battaglia dal lato opposto alla prima direzione.

Allorquando le due prime batterie, per esempio, saranno poste nella nuova direzione, il comandante in capo fermerà la colonna, e comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *A sinistra*, *e fronte indietro in battaglia*,
III. *Marcia.*

(Tav. XCIV.). Le due prime batterie si metteranno a sinistra in battaglia (136).

La terza, e quarta si uniformeranno a quanto è stato prescritto per la prima, e seconda nel N.° 243, e si porteranno in avanti dopo il mezzo giro per andarsi a situare sull' allineamento delle due prime.

I movimenti a dritta si eseguiranno di una maniera simile, se avendo la sinistra in testa, una porzione della colonna avesse fatto un cambiamento di direzione a sinistra pel primo caso; a dritta pel secondo.

Essendo a piè fermo in colonna per batteria, e colla dritta in testa, spiegarsi in avanti.

248. Per ispiegarsi sulla seconda batteria, per esem-

pio , il comandante in capo camanderà :

I. *Attenzione* ,
II. *Sulla seconda batteria spiegate la colonna* ,
III. *Marcia.*

(Tav. XCV.). Al secondo comando, il capitano della prima batteria comanderà : *Pezzi* , *e cassoni a dritta* ; quello della seconda : *Batteria in avanti guida a dritta* , i capitani della terza , e quarta comanderanno : *Pezzi* , *e cassoni a sinistra.*

Al terzo comando , ciascuna batteria eseguirà il movimento che l' è stato indicato ; la seconda si fermerà sulla linea , e prenderà l' allineamento a dritta al comando del capitano.

La sinistra della prima batteria essendo giunta in direzione del punto che dovrà occupare sulla linea , il capitano comanderà: *Pezzi* , *e cassoni a sinistra* — *Marcia* , ed in seguito : *In avanti guida a sinistra.*

Quando la dritta della terza , e quarta batteria sarà giunta in direzione del punto che dovrà occupare ciascuna di esse nella linea , ogni respettivo capitano comanderà : *Pezzi* , *e cassoni a dritta* — *Marcia* , ed in seguito : *In avanti guida a dritta.*

Ciascuna batteria giunta sulla linea , sarà fermata dal suo capitano , ed allineata sulla seconda.

Nota. Si avrà cura in questo movimento di stabilire la linea di battaglia almeno trenta passi avanti della prima batteria.

Se si avrà la sinistra in testa , lo spiegamento si farà con movimenti simili , ma in verso contrario.

Marciando in colonna per batteria colla dritta in testa, spiegare la colonna sopra uno dei suoi fianchi.

249. 1.° Per ispiegarla sul fianco sinistro, il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per la coda della colonna a sinistra in battaglia*,
III. *Marcia.*

(Tav. XCVI.). Al terzo comando, il capitano della quarta batteria comanderà: *Batteria alto*, ed in seguito: *Batteria a sinistra — Marcia*; la terza sezione eseguendo un a sinistra a perno fisso (63), le altre sezioni gireranno a sinistra coi principj dati nel N.° 158.

Le tre prime batterie continueranno a marciare, il capitano della terza si fermerà in direzione, e nel punto che dovrà occupare il sesto pezzo della sua batteria nella linea, e quando la codetta del medesimo giungerà dirimpetto a lui comanderà: *Batteria alto*, ed in seguito facendola girare a sinistra farà eseguire lo stesso movimento della quarta batteria.

La seconda, e prima batteria si situeranno successivamente dello stesso modo.

Quando si avrà la sinistra in testa, s'impiegheranno i mezzi analoghi per formarsi a dritta in battaglia.

250. 2.° Per formarsi sul fianco dritto, il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per la coda della colonna, per inversione a dritta in battaglia*,
III. *Marcia.*

Questa manovra si eseguirà coi medesimi mezzi, come la precedente, ma con movimenti contrarii.

251. *Osservazione.* Si riprenderà l'ordine naturale, sia rompendo per sezione a sinistra, formando le batterie, sia rompendo direttamente per batteria a sinistra; per rompere in quest' ultima maniera, il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per batteria a sinistra in colonna*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, i capitani comanderanno: *Batteria a sinistra.*

Al terzo comando, le batterie faranno la loro conversione a sinistra; il movimento essendo vicino a terminarsi, i capitani delle tre ultime batterie comanderanno: *In avanti guida a dritta;* queste batterie serreranno la loro distanza sulla prima che si è fermata, ed allineata a dritta dal suo capitano subito che ha terminato la sua conversione.

Essendo in colonna per batteria, ed a piè fermo, spiegarla indietro sopra una batteria qualunque.

252. Il comandante in capo farà eseguire la con-

tromarcia (238), e la manovra sarà allora la medesima di uno spiegamento in avanti (248).

Essendo in battaglia rompere in colonna per sezione.

253. 1.° Per una sezione delle ali della linea.

Questi movimenti si eseguiranno come nella Scuola di Batteria (140 e seguenti), rompendo in avanti, o in ritirata; i capitani avranno cura di dirigere la sezione che formerà la testa della loro batteria, di maniera a farla immediatamente entrare nella direzione della colonna.

254. 2.° Per una sezione delle ali di ciascuna divisione, il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sulla prima sezione delle divisioni in avanti in colonna*,
III. *Marcia*.

(Tav. XCVII.). Al secondo comando i capitani della prima, e terza batteria comanderanno: *Sulla prima sezione in avanti in colonna;* quelli della seconda, e quarta batteria: *Per sezione a dritta in colonna.*

Al terzo comando, si eseguirà il movimento come è prescritto nella *Scuola di Batteria* (140, e 141); i capitani delle batterie pari comanderanno: *Testa di colonna mezzo a sinistra*, per seguire la traccia della terza sezione della batteria impari della propria divisione.

255. Se si dovrà rompere in ritirata, ogni batteria agirà come se fosse sola (143), ma in ciascuna batteria impari il capo della terza sezione darà il comando: *In avanti*, come si è detto pei capi della prima, e seconda sezione, quando il mezzo giro dei cassoni sarà per tre quarti compito, le tre sezioni si dirigeranno immediatamente verso la colonna formata dalla batteria pari, e si situeranno successivamente girando a sinistra.

256. Per rompere per una delle ali di ciascuna batteria, si sostituirà nel secondo comando del N.° 254, la parola *batteria* a quella di *divisione*, e tutte le batterie eseguiranno il movimento indicato per quelle impari.

Essendo in battaglia formare la linea in colonna per batteria.

257. Volendo formare la colonna sopra la seconda batteria, per esempio, il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sulla seconda batteria formate la colonna*,
III. *Marcia.*

(Tav. XCVIII.). Al secondo comando, il capitano della prima batteria comanderà: *Batteria in avanti, guida a sinistra*; i capitani della terza, e quarta comanderanno: *Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra.*

Al terzo comando, ripetuto dai capitani della prima, terza , e quarta batteria ciascuna eseguirà il movimento indicato.

I cavalli di avanti dei cassoni della prima batteria, essendo arrivati in direzione di quelli dei pezzi della seconda , il capitano comanderà : *Pezzi , e cassoni a sinistra — Marcia*, ed in seguito : *In avanti* ; il capitano situato vicino al sesto pezzo dirigerà la sua batteria parallela alla fronte della seconda , passando i cassoni vicino al capitano della seconda batteria ; il sesto pezzo della prima batteria , essendo vicino a giungere nella direzione del sesto della seconda , il capitano comanderà : *Pezzi , e cassoni a dritta — Marcia* , e quando il movimento di a dritta sarà terminato : *Alto a sinistra — Allineamento.*

Il mezzo giro dei cassoni della terza , e quarta batteria essendo per terminarsi, i capitani comanderanno : *In avanti guida a sinistra* ; quando i cavalli dei pezzi della terza batteria avranno oltrepassato di ottanta passi la parte posteriore dei cassoni della seconda , il capitano comanderà : *Pezzi , e cassoni a sinistra — Marcia*, ed in seguito : *In avanti* , si fermerà al punto dove dovrà appoggiare il sesto pezzo , e comanderà quando questo pezzo sarà arrivato alla sua direzione: *Pezzi , e cassoni a sinistra — Marcia* , e subito dopo l' esecuzione di tal comando : *Alto a sinistra — Allineamento.*

La quarta batteria continuerà a marciare in ritirata finchè i cavalli di avanti dei pezzi siano a sessanta passi dietro la linea sulla quale si sono posti i cassoni della terza batteria , il capitano la farà allora andare

dietro la terza batteria, della stessa maniera che questa si sarà situata dietro alla seconda.

Marciando in colonna per sezione formarsi in batteria.

1.° *In avanti.*

258. Le batterie si spiegheranno come si è detto nel N.° 240, e ciascuna sezione eseguirà un mezzo giro arrivando sulla linea (145).

2.° *A sinistra, o a dritta.*

259. Il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per inversione, a sinistra, o a dritta in batteria*,
III. *Marcia.*

Tutte le batterie eseguiranno nel medesimo tempo quel che è prescritto nel N.° 146.

3.° *Fronte indietro.*

260. Il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per inversione fronte indietro in batteria*,
III. *Marcia.*

Le batterie si spiegheranno come si è detto nel N.° 240, in ciascuna sezione i cassoni oltrepasseranno i loro pezzi a misura che essi giungeranno in linea (150).

261. Per evitare l' inversione che risulta dai precedenti movimenti, il comandante in capo comanderà pel primo caso: *A sinistra in batteria*; pel secondo: *Sulla dritta in batteria*; pel terzo: *Fronte indietro in batteria*: la colonna si spiegherà secondo i principii dei numeri 241, 242, e 243, colle modificazioni indicate nei numeri 149, e 151.

262. I movimenti descritti nei numeri 244, 245, 246 e 247, serviranno ugualmente a situare la linea in batteria, facendovi le medesime modificazioni.

La linea essendo in batteria, romperla in colonna per sezione.

263. Se dovrà formarsi la colonna in avanti, si farà anticipatamente eseguire un mezzo giro ai pezzi, ed ai cassoni, e si faranno serrare i cassoni sopra i pezzi; se si dovrà formare la colonna in ritirata, si faranno serrare i pezzi su i cassoni. Le batterie trovandosi allora in battaglia in avanti, o in ritirata, si romperanno coi mezzi indicati nel numero 253, e seguenti.

Essendo in colonna per batteria, ed a piè fermo, spiegarsi in avanti in batteria.

264. Volendola spiegare sulla seconda batteria,

per esempio, il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per far fuoco in avanti sulla seconda batteria spiegate la colonna*,
III. *Marcia.*

(Tav. XCIX.). Al secondo comando, il capitano della seconda batteria comanderà: *In batteria, pezzi e cassoni mezzo giro a sinistra*, il capitano della prima batteria comanderà: *Pezzi e cassoni a dritta*, quello della terza, e l'altro della quarta: *Pezzi e cassoni a sinistra.*

Al terzo comando, ciascuna batteria eseguirà il movimento indicato; quando la sinistra della prima batteria sarà arrivata in direzione del punto che dovrà occupare, il capitano comanderà nuovamente: *Pezzi e cassoni a dritta—Marcia*, poi: *In avanti*, *guida a dritta* ed in seguito arrivando in direzione della seconda batteria: *In batteria—pezzi alto.*

La terza, e quarta batteria si porteranno sulla linea come si è detto nel N.° 248 oltrepassandola di trenta passi, e farà ciascuna il mezzo giro.

Marciando in colonna per batteria per far fuoco sopra uno dei fianchi.

265. Il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Per la coda della colonna*, *per inversione a sinistra*, o *a dritta in batteria*
III. *Marcia.*

(Tav. C.). Al terzo comando, il capitano della quarta batteria comanderà : *Batteria alto*, ed in seguito : *Per inversione a dritta*, o *a sinistra in batteria — Marcia* (202.)

Le tre prime batterie continueranno a marciare; il capitano della terza si fermerà in direzione del punto che dovrà occupare il sesto pezzo della sua batteria e comanderà : *Batteria — Alto* quando questo pezzo giungerà dirimpetto a lui, ed indi farà eseguire lo stesso movimento della quarta.

La seconda, e prima batteria si situeranno successivamente della medesima maniera.

Essendo in colonna per batteria a piè fermo, mettersi colla fronte indietro in batteria.

266. Volendo spiegare la colonna sulla seconda batteria, per esempio, il comandante in capo comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Per far fuoco indietro sulla seconda batteria spiegate la colonna*,
III. *Marcia.*

(Tav. CI.). Al secondo comando, il capitano della prima batteria comanderà : *Pezzi, e cassoni a dritta*, i capitani della terza e quarta batteria: *Pezzi, e cassoni a sinistra.*

Al terzo comando, ripetuto dai capitani della prima, terza, e quarta batteria, si faranno eseguire a queste batterie i movimenti indicati.

Quando la seconda batteria starà per essere scoverta dalla prima, il capitano comanderà: *Per inversione fronte indietro in batteria — Cassoni oltrepassate i pezzi al trotto — Marcia.*

Subitocchè la sinistra della prima batteria sarà giunta in direzione del punto dove dovrà essere situata, il capitano nuovamente comanderà: *Pezzi, e cassoni a dritta — Marcia*, poi: *In avanti guida a dritta*, e quando i pezzi avranno oltrepassato l'allineamento di quelli della seconda batteria: *Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra — Marcia*, e finalmente: *Cassoni oltrepassate i pezzi al trotto — Pezzi alto.*

La terza, e quarta batteria si porteranno in linea come si è detto nel N.° 248, e quando esse saranno vicine ad arrivarvi, i capitani comanderanno: *Per inversione fronte indietro in batteria.*

Rompere in colonna.

267. Essendo in avanti in batteria (264), si farà eseguire un mezzo giro, e serrare i cassoni sopra i pezzi; stando poi *per inversione a sinistra, a dritta,* o *fronte indietro in batteria* (265, e 266) la linea dei cassoni si farà attraversare da quella dei pezzi: Se si fosse posto *per inversione a sinistra in batteria*, si starà allora nelle medesime circostanze espresse nel N.° 251; per i tre altri casi convien uniformarsi a quanto si è detto nel N.° 257.

ARTICOLO QUARTO.

Marciare in battaglia.

Le batterie essendo in battaglia farle marciare in avanti.

268. Il comandante in capo indicherà all' ajutante maggiore il punto sul quale dovrà dirigersi la batteria di allineamento, ed in seguito comanderà:

I. *Attenzione.*
II. *Batterie in avanti* (tale) *batteria di allineamento*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, l' ajutante maggiore si porterà accanto della guida di dritta della batteria di allineamento, o accanto della guida di sinistra della quarta batteria nel caso che questa servirà di base di allineamento, le indicherà il punto sul quale dovrà marciare, facendole prendere dei punti intermedii.

I capitani comanderanno: *Batteria in avanti*, quello della batteria di allineamento indicherà la *guida a dritta*, (o *a sinistra*, se questa batteria sarà la quarta); tutti gli altri capitani nomineranno la loro guida dal lato della batteria di allineamento.

Al terzo comando, tutta la linea si porterà in avanti, i capi di sezione, e quei dei pezzi si uniformeranno al prescritto nel N.° 155; l' ajutante maggiore rettificherà se sarà necessario la direzione della guida principale.

La linea marciando in battaglia farle cambiare direzione.

269. Volendo, per esempio, cambiare direzione a dritta, il comandante in capo comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Cambiamento di direzione a dritta*,
III. *Marcia.*

Artiglieria a piedi.

Al terzo comando, il capitano della prima batteria comanderà: *A dritta conversate*, ed in seguito: In avanti, per mettersi nella nuova direzione, indicatagli dall' ajutante maggiore; subito che la batteria sarà esattamente situata in questa direzione: *Batteria alto, a dritta allineamento.* I capitani delle altre batterie comanderanno: *Mezzo a dritta*, ed in seguito *In avanti*; quando la dritta delle loro batterie sarà giunta a sessanta passi al di fuori dell' ala sinistra della batteria vicina, essi di nuovo comanderanno: *Mezzo a dritta*, *In avanti*, e finalmente: *Batteria alto a dritta allineamento*, arrivando in direzione della prima batteria.

Quando la quarta batteria sarà vicina a giungere sulla linea ove le altre si saranno situate, il comandante in capo comanderà: *Batterie in avanti etc.* (N.° 268).

Artiglieria a cavallo.

Al terzo comando, il capitano della prima batteria comanderà: *A dritta conversate*, ed in seguito *In avanti*, per mettersi nella nuova direzione che gli sarà indicata dall' ajutante maggiore.

I capitani delle altre batterie comanderanno: *Mezzo a dritta*, ed in seguito, *In avanti*, poi *Al trotto — Marcia*; quando la dritta delle loro batterie sarà giunta a sessanta passi al di fuori della sinistra della batteria vicina, essi di nuovo comanderanno: *Mezzo a dritta*, *In avanti*, e finalmente, *Al passo — Marcia*, arrivando in direzione della batteria di allineamento.

Fermare la linea ed allinearla.

270. Volendo fermare le batterie, ed allinearle, il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Batterie*,
III. *Alto.*

Al terzo comando, le batterie si fermeranno (159). L'Ajutante maggiore avendo rettificata, se vi sarà necessità, la posizione delle guide principali, i capitani verificheranno l'allineamento dei capi dei pezzi.

Il comandante in capo comanderà in seguito: *Sulla* (tale) *batteria allineamento.*

Ogni capitano secondo la posizione che la sua batteria occuperà sulla linea, comanderà: *A dritta*, o *a sinistra* — *Allineamento.*

Il comandante in capo avendo verificato l'allineamento totale comanderà: *Fermi* (N.° 159).

Passaggio di ostacolo.

271. Se l'ostacolo si troverà d'avanti ad un pezzo, o ad una sezione, il passaggio si eseguirà al comando del capitano, come è stato prescritto nel N.° 162.

272. Se l'ostacolo si presenterà avanti l'intera fronte di una batteria, il passaggio si eseguirà al comando del comandante in capo:

(Tale) *Batteria ostacolo* (Tav. CII.):

Il capitano di questa batteria la farà rompere per sezione a dritta, o a sinistra, per situarla in co-

lonna dietro la sezione vicina all' altra batteria della stessa divisione.

Essendosi passato l'ostacolo, il capitano per mezzo della marcia obliqua farà acquistare alla colonna l' intervallo che la separerà dalla batteria, dietro alla quale si sarà formata; comanderà egli in seguito: *Formate la batteria — Marcia*: la sezione che formerà la testa della colonna, si raddrizzerà al comando del suo capo, e si porterà sull' allineamento della batteria di direzione; le altre sezioni continueranno a marciare obliquamente per acquistare i loro intervalli, e marceranno in seguito in avanti per rientrare in linea (N.° 173).

Marciare pel fianco.

273. Questo movimento si eseguirà coi medesimi comandi prescritti nel N.° 164, e coi mezzi che vi sono indicati.

Passare dalla marcia in avanti a quella in ritirata; essendo o marciando in battaglia mettersi in batteria; essendo in batteria marciare in battaglia.

274. Questi movimenti si eseguiranno coi comandi, e mezzi indicati nei numeri 160, 168, e seguenti.

ARTICOLO QUINTO.

Passaggio di stretto.

Marciando in battaglia passare lo stretto in avanti.

275. Se lo stretto si troverà avanti ad una delle ali della linea, la batteria situata in quest' ala sarà rot-

ta coi mezzi indicati nel N.° 174; le altre batterie saranno rotte per sezione a dritta, o a sinistra in colonna, secondo l'ala sulla quale si passerà lo stretto.

276. Se si troverà d'avanti ad una batteria del centro, alla terza per esempio, si passerà per la seconda sezione di questa batteria, ed a tal uopo il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sulla seconda sezione della terza batteria in avanti passate lo stretto*,
III. *Marcia.*

Al secondo comando, il capitano della terza batteria comanderà: *Sulla seconda sezione in avanti passate lo stretto;* il capitano della seconda comanderà: *Sul sesto pezzo a sinistra in colonna*; quello della quarta: *Sul primo pezzo a dritta in colonna*; finalmente il capitano della prima comanderà: *Sulla terza sezione a sinistra in colonna.*

Al terzo comando, la terza batteria eseguirà il movimento descritto nel N.° 177.

La seconda, e quarta batteria si formeranno in doppia colonna, riunendosi dietro la terza.

La prima batteria marcerà in colonna per sezione dietro la seconda, e quarta.

Formare nuovamente la linea uscendo dallo stretto.

277. Il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Sulla seconda sezione della terza batteria in avanti in battaglia*,
III. *Marcia.*

La terza batteria si spiegherà com'è stato descritto nel N.° 179.

Uscendo dallo stretto il capitano della seconda batteria comanderà: *Testa di colonna a dritta*; quello della quarta: *Testa di colonna a sinistra*, ed in seguito si formeranno, la seconda *sulla sinistra in battaglia*, e la quarta *sulla dritta in battaglia* (45).

La prima batteria uscendo dallo stretto, farà testa di colonna a dritta, e si formerà sulla sinistra in battaglia, quando la terza sezione giungerà in direzione della posizione che dovrà prendere: (137).

La linea marciando in ritirata in battaglia passare lo stretto.

278. Se una porzione della linea non verrà obbligata di sostenere la ritirata, mentre che l'altra parte eseguirà il passaggio, il movimento si farà coi medesimi mezzi per passare lo stretto in avanti, dando ai cassoni l'iniziativa del movimento.

279. Se il passaggio si dovrà eseguire sotto il fuoco del nemico, il comandante in capo fermerà la linea, e farà cominciare il fuoco.

180. Nel caso che lo stretto si trovasse dietro una delle ali, si passerà dall'ala opposta, rompendo in ritirata in colonna (253).

281. Ma se lo stretto è dietro una batteria del centro, la terza, per esempio, si passerà per le due ali; a tale effetto il comandante in capo darà l'ordine al capitano della prima batteria di rompere

per sezione in ritirata, per la sinistra per marciare a dritta, e quando questa batteria sarà vicina a terminare il suo movimento, egli comanderà :

I. *Attenzione*,
II. *Pezzi delle ali*, *indietro del cenrto passate lo stretto*,
III. *Marcia*.

La seconda batteria si romperà per pezzo in ritirata, per la sinistra per marciare a dritta, la quarta per pezzo in ritirata per la dritta per marciare a sinistra; queste due batterie verranno a riunirsi in doppia colonna dietro la prima; la terza batteria si romperà finalmente come è stato prescritto nel N.° 191.

Spiegare la colonna.

282. Uscendo dallo stretto, la prima batteria farà *testa di colonna a sinistra*, e giunta nel posto che dovrà occupare si formerà *a dritta in ritirata in battaglia* (139) o *a sinistra in batteria*, se avrà luogo (145).

La seconda batteria cambierà direzione a sinistra; la quarta farà lo stesso movimento a dritta, e quando in ciascuna di esse il cassone che sta alla testa della colonna, giungerà in direzione del punto dove dovrà appoggiare l'ala della batteria, il capitano della seconda la farà formare a *dritta in ritirata in battaglia*, o *a sinistra in batteria*, quello della quarta *a sinistra in ritirata in battaglia*, o *a dritta in batteria*.

Articolo Sesto.

Cambiamenti di fronte in battaglia, ed in batteria.

1.° *Cambiamento di fronte in battaglia.*

283. Per riunire in un solo esempio tutt' i casi che possono presentarsi, si supporrà che si volesse il cambiamento di fronte eseguire sopra una batteria del centro della linea, sulla dritta della terza batteria, per esempio, per far fronte a dritta.

Il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione.*
II. *Cambiamento di fronte a dritta sulla prima sezione della terza batteria.*
III. *Marcia.*

(Tav. CIII.). Al secondo comando, il capitano della terza batteria comanderà: *Cambiamento di fronte a dritta sulla prima sezione*; il capitano della seconda: *Pezzi e cassoni mezzo giro a sinistra*; quello della quarta: *Sulla prima sezione in avanti in colonna*; e quello della prima: *Sulla terza sezione in ritirata in colonna.*

Al terzo comando, la terza batteria eseguirà il movimento indicato nel N.° 196.

I cassoni della seconda batteria avendo compito il loro mezzo giro, il capitano comanderà: *A dritta conversate*, ed in seguito, *In avanti guida a dritta*,

i pezzi verranno a girare nel medesimo punto; la batteria avendo oltrepassato di trenta passi la linea di battaglia, il capitano comanderà nuovamente: *Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra — Marcia*, e dopo l' esecuzione data a questo comando: *Alto a sinistra allineamento*.

La quarta batteria dopo avere rotto in colonna, si porterà in avanti, finchè la prima sezione sarà giunta in direzione del posto che dovrà occupare sulla linea di battaglia, cambierà allora direzione a dritta, e si formerà in avanti in battaglia, quando la testa della colonna sarà arrivata a trenta passi dalla linea.

La prima batteria formata in ritirata in colonna si dirigerà molto indietro, affinchè dopo aver fatto *testa di colonna a dritta* arrivasse perpendicolarmente nella nuova linea, nel punto dove dovrà appoggiare la terza sezione; la testa della colonna essendo giunta su questa linea, il capitano comanderà: *In ritirata in battaglia — Marcia*, e dopo questa formazione, *Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra Marcia*, poi *Alto a sinistra — Allineamento*.

Nota. Nei cambiamenti di fronte sul centro della linea, si dovrà prendere sempre per base del movimento l' ala dritta di una batteria per far fronte a dritta, l' ala sinistra per far fronte a sinistra, acciò questa batteria portandosi nella nuova linea di battaglia col mezzo il più semplice, possa esservi regolarmente situata prima che vi sia giunta qualche altra.

284. *Osservazione*. Dalla descritta manovra risulta la seguente regola:

1.° La batteria che servirà di base al cambiamento

di fronte eseguirà il movimento secondo i principii della Scuola di Batteria.

2.° La batteria vicina al perno movente si porterà sulla nuova linea di battaglia, eseguendo mezzo giro a sinistra per pezzi e cassoni, un cambiamento di direzione, ed un secondo mezzo giro.

3.° Le batterie situate al di quà di quella vicina al perno, romperanno in ritirata in colonna, anderanno a situarsi sulla nuova linea in ritirata in battaglia, ed eseguiranno finalmente un mezzo giro per pezzi, e cassoni.

4.° Le batterie situate dal lato dell' ala che si porterà in avanti, romperanno in avanti in colonna, si dirigeranno verso la linea, e vi si situeranno formandosi in avanti in battaglia.

2.° *Cambiamento di fronte in batteria.*

285. Questa manovra risulterà intieramente simile alla precedente, dando ai cassoni l'iniziativa del movimento, solamente nelle batterie che si porteranno sulla linea rompendo in *avanti in colonna* il capitano comanderà: *in avanti in batteria*, ciascuna sezione eseguirà il suo mezzo giro, subito che sarà essa giunta sulla linea (145).

ARTICOLO SETTIMO.

Dei fuochi.

Fuoco avanzando.

286. È sovente utile far avanzare una parte della linea, mentre l'altra rimasta in posizione ne proteggerà il movimento.

287. Volendo per esempio, far avanzare la linea per la dritta, il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fuoco avanzando per batteria*,
III. *Prima batteria cominciate il movimento.*

Al terzo comando, il capitano della prima batteria farà cessare il fuoco, e si porterà in avanti (206), per far fuoco quanto più prontamente sarà possibile, nella nuova direzione, e posizione che le sarà stata indicata dal comandante in capo.

Mentre questo movimento si eseguirà, il capitano della seconda batteria farà cessare il fuoco alla sua prima sezione per non offendere la batteria che marcerà in avanti; tutte le altre parti della linea continueranno a far fuoco, subito che la prima batteria sarà arrivata nella nuova posizione, ed avrà cominciato il fuoco, la seconda si metterà in movimento per portarsi in direzione della prima, e così delle altre. Con questo mezzo la linea si rinforzerà successivamente, e sempre si conserverà il fuoco di tre batterie.

Fuoco di fianco.

288. Questo fuoco si eseguirà per l' una, e per l' altra ala, o per ambidue insieme, la batteria di dritta facendo *fuoco di fianco a dritta*, quella di sinistra *fuoco di fianco a sinistra*, coi comandi prescritti nella *Scuola di Batteria* (207, e 209), e per ordine del comandante in capo.

Fuoco in ritirata a scacchiere per batteria.

289. Il comandante in capo comanderà:

I. *Attenzione*,
II. *Fuoco in ritirata a scacchiere per batteria*,
III. *Batterie pari*, o *impari cominciate il fuoco*; o *il movimento*, secondo che si sarà in marcia, o in batteria.

Ciascuna batteria si unifomerà all' altra della sua propria divisione com' è stato descritto per una mezza batteria relativamente all' altra metà (210, o 211).

Fuoco indietro.

290. Questo fuoco si eseguirà da tutta la linea o da una parte di essa, solamente al comando del comandante in capo:

I. *Attenzione*,
II. *Fuoco indietro*, o (tali) *batterie fuoco indietro*,
III. *Cominciate il fuoco.*

Si eseguirà in ciascuna batteria, o in quelle indicate dal comandante, ciò che è stato prescritto nel N.° 213.

APPENDICE.

Riviste, e parate.

291. Le batterie saranno formate come si è detto nel N.° 217, l'intervallo fra le batterie sarà doppio di quello che separerà due pezzi d'una stessa batteria.

Il comandante in capo sarà situato nel centro della linea nello stesso allineamento dei comandanti delle divisioni, che saranno ai loro posti di battaglia (227).

L'ajutante maggiore dietro del comandante in capo, allineato coi capitani, gli uffiziali addetti presso i comandanti delle divisioni dietro di essi nello stesso allineamento dei capitani.

I trombetti, ed i tamburi saranno riuniti, e situati alla dritta della linea (217).

Per isfilare.

292. La linea sarà rotta in colonna per sezioni, o per metà di batteria.

Il comandante in capo marcerà alla testa della colonna otto passi avanti del capitano della prima batteria.

Il comandante della prima divisione marcerà accanto del comandante in capo, sul fianco opposto alla persona avanti alla quale si sfilerà.

Gli altri comandanti delle divisioni marceranno nella stessa direzione del capitano della loro prima batteria sul lato della guida.

L' ajutante maggiore accanto del capitano della prima batteria sul fianco opposto alla persona avanti a cui si sfilerà; l'uffiziale addetto al comandante della prima divisione, a fianco dell'ajutante maggiore; quello addetto alla seconda divisione, a fianco del capitano della terza batteria.

I trombetti sei passi avanti del comandante in capo.

I tamburi riuniti al centro della prima suddivisione.

QUINTA PARTE.

Applicazione della Scuola di Batteria alle Evoluzioni di linea (a).

La Scuola di Batteria, e le Evoluzioni delle Batterie racchiudono i principii, e la spiega di tutti i movimenti che potranno eseguire in qualunque caso, sia una, o più batterie; or resta a fare l'applicazione di

(a) I movimenti che si descrivono convengono in generale ad evoluzioni eseguite in un campo di esercizio, o in ogni altra circostanza analoga, ma non a fronte del nemico: le disposizioni contro la cavalleria sono le sole presso a poco applicabili in quest' ultimo caso.

L' artiglieria avanti l'inimico non è più obligata di seguire di passo a passo i movimenti delle truppe alle quali è unita; essa approprierà allora le sue manovre, onde eseguire gli ordini particolari che riceverà, dopo le considerazioni proprie alla maniera d' impiegare quest' arma.

questi principii all'artiglieria che manovrerà con una linea di fanteria.

Si supporrà in questa istruzione una linea di otto battaglioni, e di due batterie situate l'una a dritta, e l'altra a sinistra della fanteria; le regole date in questa supposizione saranno facilmente applicabili ad un maggiore numero di batterie, o ad ogni altra posizione sulla linea.

I movimenti dell'artiglieria, dovranno intieramente essere subordinati a quei della fanteria, si supporà che la linea manovri come se non avesse artiglieria con essa, e si farà in modo che i movimenti delle batterie non impediscano, nè ritardino quelli de' battaglioni.

Le evoluzioni di linea, essendo divise in cinque parti, si seguirà quì lo stesso ordine.

Le evoluzioni della cavalleria differendo da quelle della fanteria per alcuni movimenti preparatorj, e particolarità proprie all' arma, gli esempii dati per una linea di fanteria si applicheranno immediatamente alle evoluzioni che l'artiglieria a cavallo eseguirà con una linea di cavalleria.

Situazione dell' artiglieria in battaglia, ed in colonna.

293. La fanteria formandosi in battaglia, l'artiglieria si metterà in batteria, a meno che il comandante in capo non preverrà i comandanti delle batterie, che la posizione della linea essendo provvisoria, dovranno formarsi in battaglia; nell'uno, e nel-

l'altro caso la sinistra, o la dritta delle batterie sarà distante trenta passi dal battaglione vicino. In battaglia i capi dei pezzi saranno allineati colla prima riga della fanteria, in batteria i cavalli di avanti dei pezzi saranno in direzione di questa medesima riga, perciò nelle formazioni in battaglia le guide si situeranno a dieci passi dietro della terza riga, ed in quelle in batteria a dieci passi avanti della prima riga.

294. Quando la fanteria sarà in colonna, sia per plotone, o per divisione, con distanza, o in colonna serrata, l'artiglieria sarà sempre in colonna per sezione dal lato opposto alle guide della fanteria, a sessanta passi distante dal suo fianco; ciascuna batteria marcerà trenta passi avanti, o altrettanti dietro del battaglione che la seguirà, o la precederà; questa distanza sarà di cinquanta passi quando la fanteria sarà in colonna per divisione con intera distanza.

Regole pei comandi.

295. I capitani di artiglieria non ripeteranno i comandi generali del comandante in capo; subito che essi intenderanno questi comandi, o non avendoli ascoltati, suppliranno con quei del capo di battaglione vicino, comanderanno, e faranno immediatamente eseguire, quando avranno luogo i movimenti preparatorii, che nelle batterie dovranno precedere l'esecuzione del comando generale.

ARTICOLO PRIMO (a).

Maniera di prender parte ai fuochi della linea.

296. Il comandante in capo avendo comandato :

Cominciate il fuoco ,

I capitani ripeteranno questo comando.

297. Il comandante in capo avendo comandato ,

Fuoco indietro.

I capitani comanderanno : *Fuoco indietro* , *pezzi oltrepassate i cassoni al trotto — Marcia.*

I primi cavalli dei pezzi avendo oltrepassato di dieci passi circa quelli dei cassoni, i capitani comanderanno : *Pezzi*, *e cassoni mezzo giro a sinistra— Marcia* , ed in seguito *Cominciate il fuoco*, quando i cavalli di avanti saranno in direzione della terza riga.

298. Il comandante in capo comandando: *Fronte*, i capitani comanderanno : *Fuoco in avanti*, *pezzi oltrepassate i cassoni al trotto— Marcia*, ed indi,

---

(a) Se il comandante in capo giungendo sulla linea comandasse : *Attenzione* , *aprite le righe* , essendo in battaglia i capitani comanderanno : *Attenzione ai vostri posti in parata etc* : (217 nota a) ; essendo in batteria comanderanno soltanto *In parata* , e si eseguirà come nel Capitolo II , N.° 80.

Pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra, come nel movimento precedente, e faranno ricominciare, o cessare il fuoco, secondo comanderà il comandante in capo.

299. *Osservazione.* Se in luogo di essere in batteria si stesse in battaglia, per eseguire il fuoco in avanti, al comando di *Fuoco* di *battaglione*, di *plotone*, *o di file*, i comandanti di batteria comanderanno: *Batteria in avanti guida a sinistra*, *o a dritta*, secondo che saranno esse situate, a dritta, o a sinistra della linea (b), e dopo aver marciato sessanta passi faranno mettere in batteria, e cominciare il fuoco.

Per eseguire il fuoco indietro, essi comanderanno:

Fuoco indietro, cassoni oltrepassate i pezzi--Marcia.

Articolo Secondo.

Differenti maniere di passare dall' ordine di battaglia a quello di colonna.

Rompere a dritta o a sinistra.

300. Il comandante in capo avendo comandato:

Per plotoni a dritta, o a sinistra
(Tav. CIV, Fig. 1.).

(b) I comandanti delle batterie indicheranno sempre la guida dal lato della fanteria.

I capitani delle batterie comanderanno:

Batteria in ritirata — Marcia.

Le batterie trovandosi sessanta passi indietro della linea, i capitani comanderanno: *Pezzi e cassoni mezzo giro a sinistra — Marcia*, e dopo eseguito tal movimento: *Per sezione a dritta, o a sinistra in colonna — Marcia*; le batterie accelerando l'andamento riprenderanno in seguito colla marcia obliqua la loro distanza, sì dal fianco della colonna, come dal primo, ed ottavo battaglione che avevano perduto durante l'esecuzione dei movimenti preparatorii.

301. *Osservazione.* Se si stesse in battaglia, si metterà immediatamente per sezione a dritta, o a sinistra in colonna, e subito che si sarà in marcia le batterie guadagneranno terreno colla marcia obliqua per portarsi alla loro distanza sul fianco della colonna.

Rompere per la dritta per marciare a sinistra.

302. Il comandante in capo avendo comandato:

Rompete per la dritta per marciare a sinistra.

(Tav. CIV, Fig. 2.). Il capitano della prima batteria comanderà: *Batteria in avanti -- pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra — Marcia*, la batteria avendo marciato quaranta passi, il capitano la farà fermare, e comanderà immediatamente dopo:

Per sezione rompete per la dritta per marciare a sinistra — Marcia, e farà accelerare l' andamento per prendere la sua posizione alla testa della colonna.

Il battaglione di sinistra avendo cominciato il movimento, il capitano della seconda batteria comanderà: *Batteria in ritirata — Marcia*, ed avendo la batteria marciato venti passi: *Pezzi e cassoni mezzo giro a sinistra — Marcia*, poi *Batteria — Alto*, e subito che la prima sezione sarà scoverta, il capitano farà rompere per la dritta per marciare a sinistra, e prenderà la sua distanza dal fianco della colonna.

303. *Osservazione.* Se le batterie stessero in battaglia, la prima si porterà circa cento passi in avanti, la seconda quaranta, quando il battaglione di sinistra avrà incominciato il suo movimento, ed ambidue romperanno della stessa maniera nei tempi indicati nel precedente numero.

Formare la linea in colonna serrata.

304. Il comandante in capo avendo ordinato di mettersi la linea in colonna serrata per divisione, per esempio, sulla seconda divisione del quarto battaglione.

(Tav. CV.) Subito che il capitano della prima batteria sentirà da uno dei comandanti di battaglione di dritta il comando: *Sul quarto battaglione in avanti in colonna*, egli comanderà: *Sulla prima sezione in avanti in colonna.*

Il capitano della seconda batteria, avendo inteso da uno dei comandanti di battaglione di sinistra il comando: *Sul quarto battaglione indietro in colonna*

egli comanderà: *Sulla terza sezione in ritirata in colonna.*

Ambidue i capitani ripeteranno in seguito il comando *Marcia* dato dal comandante in capo.

La prima batteria essendosi formata *in avanti in colonna*, il capitano comanderà: *Pezzi*, *e cassoni a sinistra* — *Marcia*, e poi *In avanti guida a sinistra*; la batteria marciando così pel fianco, il capitano la condurrà a sessanta passi dal fianco della colonna, e quando i cassoni della terza sezione giungeranno in direzione del battaglione di dritta, comanderà allora: *Pezzi*, *e cassoni a dritta* — *Marcia*, ed in seguito, *Colonna* — *Alto*.

Quando la seconda batteria sarà formata in colonna, il capitano comanderà: *Pezzi*, *e cassoni a sinistra* — *Marcia*, e poi *In avanti guida a sinistra*, e dirigendola pel più breve cammino la farà giungere di fronte a sessanta passi a dritta della colonna, ed allora egli comanderà: *Pezzi*, *e cassoni a sinistra* — *Marcia*, ed in seguito, *Colonna Alto*.

ARTICOLO TERZO.

Marcia in colonna.

305. Quantevolte non permetterà il terreno di marciare le batterie alla distanza prescritta, si avvicineranno i pezzi, ed i cassoni per mezzo di una marcia obliqua, e se si sarà costretto, anche farli entrare nella stessa direzione della colonna, si ripiglierà la distanza di sessanta passi subito che il terreno lo permetterà.

Cambiamento di direzione in colonna con distanza.

306. 1.° Cambiamento di direzione a dritta.

(Tav. CVI, Fig. 1.) Il capitano della prima batteria, essendo stato con anticipazione avvertito, che la colonna dovrà eseguire un cambiamento di direzione a dritta, e quando la terza sezione sarà vicina ad arrivare al punto marcato dall' uffiziale dello stato maggiore dove dovrà conversare la fanteria, comanderà: *Pezzi*, *e cassoni a dritta — Marcia*, ed in seguito: *In avanti guida a dritta*, ed avendo marciato venti passi in questa direzione: *A dritta conversate*: la batteria marciando pel fianco eseguirà la sua conversione secondo i principii stabiliti nel numero 158; il capitano comanderà in seguito: *Pezzi e cassoni a sinistra — Marcia*, ed *In avanti guida a sinistra*.

La batteria di sinistra farà *Testa di colonna a dritta* a novanta passi dietro del punto dove dovrà girare la colonna di fanteria.

307. 2.° Cambiamento di direzione a sinistra.

(Tav. CVI, Fig. 2.) Il capitano della prima batteria facendo accelerare l' andamento continuerà a marciare nella medesima direzione finchè la sinistra della sua batteria avrà oltrepassato di novanta passi circa il punto di coversione, comanderà egli allora: *Pezzi*, *e cassoni a sinistra — Marcia* ed in seguito, *A sinistra conversate*, ed *In avanti*, e finalmente, *Pezzi*, *e cassoni a dritta — Marcia*, *In avanti guida a sinistra*.

La seconda batteria farà *testa di colonna a sinistra* dopo avere oltrepassato di sessanta passi il punto di conversione della colonna di fanteria.

Cambiamento di direzione per la pronta manovra.

308. Il comandante in capo avendo comandato,

Pronta manovra pel fianco dritto.

(Tav. CVII.) Il capitano della batteria di sinistra comanderà: *Pezzi, e cassoni a* dritta, ripeterà il comando di *Marcia*, e comanderà in seguito *A sinistra conversate*, ed *In avanti*, e dirigerà la batteria a trenta passi dietro del punto dove anderà a situarsi l' ultimo plotone dell' ottavo battaglione: vicino ad arrivare a questo punto comanderà: *A dritta conversate*, per situare la fronte della batteria parallelamente a fianco della colonna, ed in seguito, *In avanti*: dopo avere oltrepassato di sessanta passi il fianco dritto comanderà: *Pezzi, e cassoni a sinistra — Marcia*, ed *In avanti guida a sinistra.*

Cambiamento di direzione in colonna serrata.

309. 1.° Il comandante in capo avendo comandato: *Cambiamento di direzione pel fianco dritto.*

(Tav. CVIII.) Il capitano della batteria di dritta comanderà: *Colonna in avanti guida a sinistra—Marcia*, e dopo aver marciato circa sessanta passi, *Pezzi, e cassoni a sinistra — Marcia*; questo movimento

eseguito, comanderà: *A sinistra conversate* (306), ed *In avanti*, quando la fronte della batteria sarà in una linea parallela al fianco della colonna, in seguito, *Pezzi, e cassoni a dritta — Marcia*, e finalmente, *Colonna — Alto a sinistra — Allineamento*, quando la sinistra della batteria sarà giunta a quaranta passi al di là della testa del primo battaglione.

Il capitano della batteria di sinistra comanderà: *Pezzi e cassoni a dritta — Marcia, In avanti guida a sinistra*, poi *A sinistra conversate*, per portarsi pel più breve cammino a novanta passi dietro della colonna: quando i primi cavalli del secondo pezzo arriveranno in questa posizione, comanderà di nuovo, *A sinistra conversate*, per situarsi parallelamente alla nuova direzione, e finalmente, *Pezzi, e cassoni a sinistra — Marcia*, ed *Alto a sinistra — Allineamento*, quando la batteria sarà giunta a quaranta passi al di là del fianco dritto.

310. 2.° Il comandante in capo avendo comandato: *Cambiamento di direzione pel fianco sinistro*, (Tav. CIX.) Il capitano della batteria di dritta comanderà: *Colonna in ritirata, pezzi, e cassoni mezzo giro a sinistra — Marcia*, poi *In avanti, guida a dritta*; quando i cassoni della terza sezione avranno oltrepassato di sessanta passi il fianco della colonna comanderà: *Testa di colonna a dritta*, subito che la batteria si sarà posta intieramente in questa direzione, il capitano farà eseguire ai pezzi, ed ai cassoni mezzo giro a sinistra, e condurrà la colonna in avanti, finchè abbia preso la sua distanza dalla testa del primo battaglione.

Il capitano della seconda batteria comanderà: *Pezzi, e cassoni a sinistra Marcia*, poi *In avanti guida a dritta*, per condurre la sua batteria pel più breve cammino a cinquanta passi dietro dell' ottavo battaglione, ed a novanta passi circa dal fianco della colonna, comanderà egli allora: *A dritta conversate*, per situarsi parallelamente a questo fianco, e finalmente *Pezzi*, *e cassoni a dritta — Marcia*, *colonna — Alto a sinistra — Allineamento*.

Contromarcia.

311. Il comandante in capo avendo comandato: *Contromarcia*,

I capitani delle batterie comanderanno: *Contromarcia — Pezzi*, *e cassoni a dritta*; essi ripetendo il comando *Marcia*, faranno eseguire quanto è stato prescritto nel N.° 167.

Se la colonna avrà la sinistra in testa, la contromarcia si eseguirà per la sinistra.

Articolo quarto.

Differenti maniere di passare dall' ordine di colonna a quello di battaglia.

A sinistra in battaglia,

312. Il comandante in capo avendo comandato: *A sinistra in battaglia*,

(Tav. CX, Fig. 1.) I capitani delle batterie co-

manderanno: *A sinistra in batteria*, essi ripeteranno il comando *Marcia*, e faranno eseguire quanto è prescritto nei numeri 136, e 149; i pezzi faranno il mezzo giro dopo avere oltrepassato di trenta passi la linea di battaglia.

313. *Osservazione.* Se le batterie dovranno formarsi in battaglia i capitani faranno solamente eseguire ciò ch' è prescritto nel N.° 136.

Inversione.

314. Il comandante in capo avendo comandato: *Per inversione a dritta in battaglia*, I capitani delle batterie comanderanno: *Per inversione a dritta in batteria*; essi ripeteranno il comando *Marcia*, e faranno eseguire il prescritto nel N.° 146. (*a*).

Sulla dritta in battaglia.

315. Il comandante in capo avendo comandato:

Sulla dritta in battaglia,

(Tav. CX, Fig. 2.) Il capitano della prima batteria comanderà: *Pezzi e cassoni a dritta — Marcia*,

(a) Non si è quì indicato come negli altri spiegamenti, la maniera di mettere l' artiglieria in battaglia, giacchè l' inversione non dovendo essere impiegata che nel solo caso di urgenza, la sola disposizione che può allora convenire all' artiglieria è di mettersi in *batteria*.

quando la batteria marciando pel fianco, avrà acquistato venti passi, egli comanderà di nuovo: *Pezzi, e cassoni a dritta — Marcia*, ed in seguito *In avanti guida a dritta*: la batteria trovandosi così formata in ritirata in colonna marcerà finchè l' ultimo cassone della terza sezione giungerà in direzione della dritta del primo battaglione; il capitano comanderà allora: *Sulla dritta in ritirata in battaglia—Marcia.*

Quando la colonna di fanteria avrà scoverto il terreno indietro della batteria, il capitano la farà marciare *in ritirata*, e comanderà: *In batteria pezzi — Alto* (170) quando i cavalli di avanti dei pezzi saranno arrivati in direzione della prima riga.

Il capitano della seconda batteria comandando: *Pezzi, e cassoni mezzo a sinistra — Marcia*, si porterà indietro della colonna di fanteria, ne seguirà egli il movimento, e giunto in direzione della posizione che dovrà occupare comanderà: *Sulla dritta in batteria — Marcia* (149).

316. *Osservazione.* Se le batterie dovranno mettersi in battaglia, la prima dopo essersi formata *sulla dritta in ritirata in battaglia*, come quì sopra, marcerà in ritirata, finchè le bocche dei pezzi saranno giunte trenta passi dietro la linea, ed i pezzi, e cassoni eseguiranno il mezzo giro.

La seconda batteria seguirà della stessa maniera il movimento della colonna per andare a formarsi sulla dritta in battaglia.

In avanti in battaglia.

317. Il comandante in capo comanderà:

In avanti in battaglia,

(Tav. CXI.). Il capitano della prima batteria comanderà: *Colonna in ritirata — Pezzi*, *e cassoni mezzo giro a sinistra — Marcia*, *poi In avanti guida a dritta*; quando la testa della colonna giungerà sulla linea di battaglia il capitano comanderà: *In ritirata in batteria — Marcia* (145).

Al comando *Marcia* del comandante in capo, il capitano della seconda batteria comanderà: *Testa di colonna mezzo a sinistra*, e si dirigerà diagonalmente alla direzione del posto che la sua prima sezione dovrà occupare a circa dugento passi dietro la linea di battaglia; quando egli vi sarà giunto comanderà: *Testa di colonna mezzo a dritta*, e finalmente quando la prima sezione giungerà sulla linea, *In avanti in batteria — Marcia*. (145).

318. *Osservazione*. Se le batterie dovranno mettersi in battaglia, il capitano della prima la formerà *in ritirata in colonna* come nel caso precedente; la metterà in seguito *in ritirata in battaglia*, e finalmente farà eseguire un mezzo giro ai pezzi, e cassoni dopo aver marciato in ritirata fino ad una distanza convenevole.

La seconda batteria si porterà come si è detto nel numero precedente alla sinistra della linea, e si formerà in avanti in battaglia.

Fronte indietro in battaglia.

319. Il comandante in capo avendo comandato:

Fronte indietro in battaglia.

(Tav. CXII.). Il capitano della prima batteria comanderà: *Testa di colonna a sinistra*, e quando la colonna si sarà posta nella nuova direzione, *Pezzi, e cassoni a sinistra — Marcia*, la batteria avendo marciato pel fianco fino alla linea di battaglia il capitano comanderà: *Pezzi*, *e cassoni a dritta — Marcia*, e quando la terza sezione arriverà nel posto che dovrà occupare: *A sinistra in batteria — Marcia.*

Al comando *Marcia* del comandante in capo, il capitano della seconda batteria comanderà: *Testa di colonna mezzo a dritta*, e si dirigerà diagonalmente in direzione della posizione che dovrà occupare la prima sezione, ed in circa trecento passi dalla linea; quando egli vi sarà giunto comanderà: *Testa di colonna mezzo a sinistra*, ed in fine, *Fronte indietro in batteria — Marcia* (151) allorchè la colonna sarà situata perpendicolarmente alla linea di battaglia.

320. *Osservazione.* Le batterie si formeranno in battaglia con mezzi simili, la prima situandosi a tale effetto a trenta passi dietro della linea, in luogo di mettersi sulla linea stessa come nel caso antecedente.

321. *Osservazioni generali.* Nelle formazioni che si eseguiranno colla riunione di due movimenti, ciascuna batteria si spiegherà relativamente alla linea alla quale sarà vicina, uniformandosi a quanto è stato prescritto negli esempii che fanno l' oggetto de' N.ri 312 e seguenti.

Colonna in massa.

322. Il comandante in capo avendo comandato : *Battaglioni in massa, sul quarto battaglione*, per esempio, *spiegate la colonna*,

(Tav. CXIII.) Il capitano della batteria di dritta comanderà : *Pezzi, e cassoni a dritta*, il capitano della batteria di sinistra : *Pezzi, e cassoni a sinistra.*

Ambidue ripeteranno il comando *Marcia.*

La prima batteria marcerà pel fianco obliquamente avvicinandosi un poco verso la linea di battaglia ; quando avrà oltrepassato di trenta passi il punto dove dovrà appoggiare la dritta del primo battaglione, il capitano comanderà: *Pezzi, e cassoni a sinistra — Marcia*, ed in seguito, *Colonna = Alto a sinistra — Allineamento.*

La seconda batteria marcerà ugualmente pel fianco, regolandosi sul battaglione che la precede; quando sarà arrivata a trenta passi al di là di questo battaglione, il capitano comanderà: *Pezzi, e cassoni a dritta — Marcia*, e fermerà la colonna a trenta passi dietro l'ultima divisione.

Il comandante in capo comanderà in seguito: *Sulla seconda divisione*, per esempio, *del quarto battaglione spiegate le masse.*

Il capitano della batteria di dritta comanderà : *Pezzi, e cassoni a dritta*; quello della batteria di sinistra, *Pezzi, e cassoni a sinistra.*

Ambidue ripeteranno il comando *Marcia.*

La prima batteria marcerà pel fianco in una direzione parallela a quella in cui marcerà il primo battaglione; quando essa avrà oltrepassato di trenta passi il punto dove dovrà appoggiare la dritta di questo battaglione, il capitano di nuovo comanderà: *Pezzi e cassoni a dritta — Marcia*, ed immediatamente dopo tale comando, *In ritirata in batteria — Marcia* (152).

La seconda batteria marcerà pel fianco fino che avrà oltrepassato di trenta passi la guida di sinistra dell'ottavo battaglione; il capitano comanderà allora: *Pezzi, e cassoni a dritta — Marcia*, ed in fine, *In avanti in batteria — Marcia*, quando la bocca dei pezzi giungerà sulla linea.

Articolo quinto.

Marcia in battaglia.

323. Il comandante in capo avendo comandato: *Battaglioni in avanti.*

I capitani delle batterie comanderanno: *Batteria in avanti — Pezzi e cassoni mezzo giro a sinistra*, ripeteranno il comando *Marcia*, ed in seguito comanderanno: *In avanti guida a sinistra*, o *a dritta*, secondo la loro posizione relativamente alla fanteria.

La linea mettendosi in movimento, i capi dei pezzi marceranno in direzione della terza riga.

324. *Osservazione.* Se l'artiglieria starà in battaglia, i capitani comanderanno: *Batteria in avanti guida a dritta*, o *a sinistra.*

Cambiamento di direzione.

325. Il comandante in capo avendo comandato : *Cambiamento di direzione a dritta*, per esempio, (Tav. CXIV.) Il capitano della prima batteria comanderà : *Batteria alto*, egli situerà le guide sulla direzione della nuova linea, e comanderà : *Cambiamento di fronte a dritta sulla terza sezione — Marcia* (197) (a).

Al comando *Marcia* del comandante in capo, il capitano della seconda batteria comanderà : *Mezzo a dritta*, *ed in avanti*, quando la dritta della batteria si troverà a trenta passi fuori dell' ala sinistra dell' ottavo battaglione ; comanderà egli nuovamente, *Mezzo a dritta ed in avanti*, per situarsi parallelamente alla nuova direzione, in seguito, *Batteria — Alto*, ed *A dritta — Allineamento* giungendo sulla linea.

Si cambierà direzione a sinistra di una maniera analoga, facendo eseguire un cambiamento di fronte alla seconda batteria, e due mezze conversioni alla prima.

Fuoco avanzando.

326. Il comandante in capo avendo comandato ; *Fuoco di battaglione avanzando — Battaglioni impari cominciate il fuoco*,

---

(a) La direzione della linea trovandosi necessariamente dietro la fronte della batteria, i pezzi della terza sezione per situarvisi dovranno eseguire un mezzo giro come quelli delle altre sezioni.

I capitani comanderanno : *Fuoco di mezza batteria avanzando* , *mezza batteria di dritta cominciate il movimento* , i comandanti delle mezze batterie indicate comanderanno: *Mezza batteria di dritta In avanti al trotto — Marcia* , i pezzi mettendosi al trotto , i cassoni continuando a marciare collo stesso andamento anderanno a prendere la distanza di batteria.

I comandanti dei battaglioni impari avendo comandato: *Alto*, i comandanti delle mezze batterie di dritta comanderanno : *In batteria* , *pezzi mezzo a sinistra — Marcia.*

Le mezze batterie di sinistra continueranno a marciare in direzione dei battaglioni pari, e quando questi prenderanno il passo accelerato , i pezzi si metteranno al trotto al comando del capo della mezza batteria, ed eseguiranno insieme coi cassoni ciòch'è stato detto per le mezze batterie di dritta.

Queste ultime si metteranno in marcia al comando del loro capo nell' istesso tempo dei battaglioni impari, ed il fuoco continuerà così fino al rullo ; a tale segno i capi delle mezze batterie che faranno fuoco comanderanno: *Mezza batteria in avanti* , *pezzi mezzo giro a sinistra —Marcia* , e le mezze batterie si regoleranno sul battaglione di direzione , e si uniformeranno al movimento dei battaglioni ai quali sono attaccati.

Marcia in ritirata.

327. Il comandante in capo avendo comandato : *Battaglioni mezzo giro a dritta* ,

I capitani delle batterie comanderanno: *Batteria in ritirata*; essi ripeteranno il comando *Marcia*.

La linea mettendosi in movimento, i capi dei pezzi marceranno in direzione della prima riga.

328. *Osservazione.* Se le batterie saranno in battaglia, i capitani aggiungeranno al comando *Batteria in ritirata*, quella di *pezzi*, *e cassoni mezzo giro a sinistra.*

Fuoco in ritirata.

329. Il comandante in capo avendo comandato: *Fuoco di battaglione in ritirata*, *battaglioni impari cominciate il fuoco.*

I Capitani comanderanno: *Fuoco in ritirata per metà di batteria*, *mezza batteria di dritta cominciate il fuoco*, i comandanti delle mezze batterie le faranno fermare, e ricominciare il fuoco.

Le mezze batterie di sinistra continueranno a marciare in direzione dei battaglioni pari, si fermeranno nello stesso tempo e cominceranno il fuoco.

Alloraquando i battaglioni impari faranno il loro mezzo giro per marciare in ritirata, i comandanti delle mezze batterie di dritta faranno cessare il fuoco, e comanderanno: *In ritirata — Marcia*, ed eseguiranno ciò ch'è stato prescritto per le mezze batterie di sinistra, e così di seguito, fino al tocco di rullo.

Passaggio dello stretto.

330. Volendo simulare un passaggio di uno stretto *in avanti*, il comandante in capo farà ordinariamente

disporre una parte della sua artiglieria, per esempio la batteria di sinistra, per battere lo sbocco quando si sarà convenientemente assicurato dello stretto, la batteria di dritta lo passerà *in avanti* sulla prima sezione per andare a mettersi in batteria in quella tale posizione, che le sarà stata indicata nell'uscire dallo stretto.

Tutta la linea trovandosi in marcia la batteria di sinistra, si metterà in movimento rompendo *sulla prima sezione in avanti in colonna.*

331. Passando lo stretto *indietro* il comandante in capo impiegherà la sua artiglieria, o soltanto una batteria, per proteggere il passaggio della sua linea, darà egli gli ordini pel momento dove ciascuna batteria dovrà ritirarsi, ed ognuna marcerà *sulla terza sezione in ritirata*, al posto che nella colonna le sarà stato assegnato.

332. Se il comandante in capo non avrà data alcuna disposizione analoga a quella di sopra indicata, l'artiglieria si uniformerà a quanto segue:

333. 1.° Passare lo stretto in avanti.

La batteria di dritta romperà *per pezzo a sinistra in colonna*, e quella di sinistra *per pezzo a dritta in colonna*, ambedue si riuniranno in doppia colonna dietro la fanteria, come nelle Evoluzioni delle Batterie la seconda, e quarta batteria si saranno riunite dietro la terza.

334. 2.° Passare lo stretto indietro.

Il comandante in capo avendo comandato, *Indietro per le ali passate lo stretto*, il capitano della batteria di dritta comanderà: *Per pezzo rompete in*

ritirata per la sinistra per marciare a dritta -- *Marcia*, il capitano della batteria di sinistra: *Per pezzo rompete in ritirata per la dritta per marciare a sinistra* — *Marcia*, le due batterie si riuniranno in doppia colonna avanti la fanteria.

Cambiamento di fronte.

335. Il comandante in capo comandando per esempio, *Cambiamento di fronte sul quinto battaglione, l' ala sinistra in avanti*,

(Tav. CXV.) Il capitano della batteria di dritta comanderà: *Sulla terza sezione in ritirata in colonna*, quello della batteria di sinistra: *Sulla prima sezione in avanti in colonna* (a).

Ambidue ripeteranno il comando *Marcia.*

Ciascun capitano dirigerà la sua batteria verso quell' ala della linea dove dovrà situarla in maniera a farla giungere perpendicolarmente nella nuova direzione sul punto dove dovrà poggiare la sezione che formerà la testa della colonna.

La prima batteria essendo giunta a trenta passi distante dalla linea, il capitano comanderà: *In ritirata in batteria* — *Marcia*, il capitano della batteria di sinistra, comanderà: *In avanti in batteria* — *Marcia*, quando la testa della sua colonna avrà oltrepassato di trenta passi la linea di battaglia.

(a) Nei cambiamenti di fronte ciascuna batteria dovrà formarsi in colonna sopra la sezione vicina alla fanteria.

336. *Osservazione.* Se l' artiglieria dovrà formarsi in battaglia nella nuova posizione, le batterie essendosi situate come si è detto, il capitano della prima la formerà *in ritirata in battaglia*, e farà eseguire *un mezzo giro ai pezzi, ed ai cassoni*, il capitano della seconda la formerà *in avanti in battaglia.*

337. Se il cambiamento di fronte si eseguirà sopra una delle ali della linea, la batteria situata in quell' ala si uniformerà a quanto si è prescritto nel N.° 254. per la batteria vicina al perno.

Ordine a scaloni.

338. In avanti, o in ritirata, ciascuna batteria seguirà il movimento di quello scalone che le sarà immediatamente a fianco; l' artiglieria si metterà in batteria quante volte lo scalone a cui appartiene, si disporrà a far fuoco.

Ritirata a scacchiere.

339. L' artiglieria marcerà in ritirata per metà di batteria; in ciascuna batteria la mezza batteria di dritta seguirà il movimento dei battaglioni impari, la mezza batteria di sinistra quello dei pari.

Disposizione contro la cavalleria.

340. Il comandante in capo comanderà:

Colonna contro la cavalleria.

(Tav. CXVI, Fig. 1.) Il capitano della batteria di dritta comanderà: *Pezzi e cassoni mezzo giro a*

sinistra — Marcia, ed in seguito; *Pezzi in direzione degl' intervalli dei battaglioni*, il capo della prima sezione comanderà: *Pezzi impari in avanti*, quello della terza sezione: *Pezzi pari testa di colonna a dritta*, i pezzi impari diretti dal capo della prima sezione si avvicineranno marciando obliquamente a dritta a venti passi dal fianco della colonna e successivamente si fermerà il primo pezzo in direzione del primo intervallo, il terzo in direzione del secondo, ed il quinto in quella del terzo.

I cavalli di avanti del sesto cassone avendo oltrepassato di venti passi la sinistra della prima divisione, il capo della terza sezione comanderà: *Testa di colonna a sinistra*, ed il secondo, quarto, e sesto pezzo anderanno respettivamente a situarsi in direzione degli stessi intervalli dei pezzi impari delle loro sezioni, tutti faranno mezzo giro a sinistra al comando dei loro capi quando giungeranno nelle posizioni che dovranno occupare.

Il capitano della seconda batteria comanderà: *Pezzi in direzione degl' intervalli dei battaglioni*, il capo della prima sezione comanderà: *Pezzi impari in avanti* ed in seguito: *Pezzi e cassoni mezzo a sinistra*, il capo della terza sezione comanderà; *Pezzi pari testa di colonna a sinistra*, le due colonne per pezzi formate così dalla seconda batteria, dirette come quelle della prima dai capi della prima, e terza sezione, anderanno a situarsi in direzione del quinto, sesto, e settimo intervallo.

341. Quando il comandante in capo comanderà: *Formate il quadro.*

(Tav. CXVI, Fig. 2.) I comandanti dei pezzi impari comanderanno: *Cassoni mezzo a sinistra*, *fuoco di fianco a dritta*, i comandanti dei pezzi pari: *Cassoni mezzo a dritta*, *fuoco di fianco a sinistra.*

I cassoni si anderanno a situare obliquamente a traverso degl' intervalli, i pezzi si disporranno pel fuoco di fianco, i cavalli rinculeranno di sette in otto passi, ed in seguito si metteranno obliquamente per avvicinarsi ai cavalli dei cassoni.

Rimettere la colonna.

342. Il comandante in capo avendo comandato:

Formate le divisioni,

I comandanti dei pezzi impari comanderanno: *Pezzi in avanti*, *cassoni a dritta-Marcia*, i comandanti dei pezzi pari: *Pezzi in avanti*, *cassoni a sinistra Marc'a.* I pezzi si raddrizzeranno, e subito saranno fermati dai loro capi, i cassoni faranno a dritta, e a sinistra, e la colonna mettendosi in movimento si situeranno dietro i respettivi pezzi.

343. *Osservazione.* Se dopo aver manovrato, le truppe dovranno sfilare, l'artiglieria entrerà nella situazione di colonna, e marcerà nelle posizioni corrispondenti a quelle che occuperà nella linea.

FINE.

Sua Maestà nel Consiglio Ordinario di Stato dei 21 Maggio 1832, ha approvato, che si metta provvisoriamente in esecuzione quanto si contiene nel presente *Progetto di Ordinanza per gli esercizii*, *e le manovre di Artiglieria.*

Napoli 23 Ottobre 1832.

Il Ministro Segretario di Stato
della Guerra e Marina.

FARDELLA.

TAVOLA DELLE MATERIE.

CAPITOLO PRIMO.

PRIMA PARTE.

SECONDA PARTE.

CAPITOLO SECONDO.

PRIMA PARTE.

SECONDA PARTE.

CAPITOLO TERZO.

PRIMA PARTE.

SECONDA PARTE.

TERZA PARTE.

CAPITOLO QUARTO.

PRIMA PARTE.

SECONDA PARTE.

SECONDA PARTE.

TERZA PARTE.

QUARTA PARTE.

QUINTA PARTE.

Fine della tavola delle materie.





